



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Actuació:

EL MOLLÓ

Municipi i comarca:

Móra la Nova (Ribera d'Ebre)

Autor:

Àrea de Sòl Residencial

Data:

12/12/2025

Empresa responsable:

**A PRIORI CULTURAL SL
Mikel Neira Zubieta**

Clau:

CODI AMA 19791060

Volum:

1 de 1

**Document I. Memòria
Annex 1. Informes del Departament de Cultura
Annex 2. Cronograma
Annex 3. Estudi Seguretat i Salut
Document II. Plànols i documentació gràfica
Document III. Plec de condicions tècniques
Document IV. Pressupost**



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Document I. Memòria

ÍNDEX

1. Dades generals del projecte

1.1. Dades de la intervenció

1.2. Situació i informació sobre l'estat actual del terreny, topogràfic i geològic

1.3. Característiques urbanístiques i serveis existents

1.4. Objectiu del projecte

1.5. Normativa aplicable

1.5.1. Patrimoni cultural

1.5.2. Aspectes generals

1.5.3. Normativa urbanística

1.5.4. Estudi bàsic de seguretat i salut

2. Memòria històrico-arqueològica

2.1. Antecedents

2.2. Bibliografia específica

3. Proposta d'intervenció

3.1. Descripció dels treballs a realitzar

3.1.1. Fase 0. Tràmits inicials

3.1.1.1. Treballs administratius i actuacions prèvies

3.1.1.2. Altres operacions prèvies

3.1.2. Fase 1. Excavació mecànica i excavació arqueològica manual

3.1.2.1. Decapatge i neteja de les parcel·les afectades

3.1.2.2. Estratègia d'intervenció per la excavació mecànica

3.1.2.3. Estratègia d'intervenció en l'excavació arqueològica

3.1.2.4. Metodologia d'excavació

3.1.3. Fase 2. Redacció memòria final. Terraplenament de la zona

3.2. Organització dels mitjans tècnics i humans necessaris

3.2.1. Mitjans tècnics

3.2.2. Mitjans humans

3.3. Terminis d'execució i cronograma

4. Seguretat i salut

5. Pressupost general de l'obra

5.1. Pressupost del contracte

5.2. Pressupost per al coneixement de l'Administració

6. Documents que integren el projecte

7. Declaració d'obra complerta

La present memòria correspon al projecte d'excavació arqueològica al solar del polígon Industrial del Molló destinat a la creació d'un centre d'activitats econòmiques, que desenvolupa la proposta tècnica per a l'excavació del jaciment arqueològic i la posterior excavació, documentació i tractament de les restes arqueològiques que puguin haver, davant la probable presència d'aquestes al solar.

1. Dades generals del projecte

1.1. Dades de la intervenció

Títol: Projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses parcel·les al sector El Molló de Móra la Nova.

Municipi: Móra la Nova

Comarca: Ribera d'Ebre

Tipus d'intervenció: Excavació arqueològica

Emplaçament/Coordenades:

Les coordenades UTM 31N/ETRS89 de la zona a actuar són:

Parcel·la A :

303932	304087	304066	303929
4549581	4549553	4549439	4549453
303913	303929		
4549566	4549563		

Parcel·la B:

303929	304066	304051	303945
4549453	4549439	4549357	4549358

Parcel·la C:

304191	304265	304256	304182
4549744	4549730	4549684	4549697

Parcel·la D:

304066	304161	304147	304051
4549439	4549417	4549362	4549357

Parcel·la E:

304184	304279	304267	304173
4549458	4549440	4549379	4549396

Parcel·la F:

394196	304290	304279	304184
4549523	4549506	4549440	4549458

Promotor: INCASOL, Institut Català del Sòl

1.2. Situació i informació sobre l'estat actual del terreny, topogràfic i geològic

El projecte d'intervenció arqueològica que es presenta s'ajusta al projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses parcel·les al sector El Molló de Móra la Nova.

La qualitat per al desenvolupament de l'àmbit es caracteritza per la seva situació en un eix clau de comunicacions per carretera al costat dels principals eixos viaris: C-44 (Eix de l'Ebre), C-12, N-420, l'autopista AP-7 i la pròpia topografia dels terrenys ja que es troba situat dins el que s'anomena com la foia o cubeta de Móra. Es tracta d'una zona envoltada i tancada per una sèrie d'elevacions, al N i NE les serres del Tormo i de la Torre, al S i SE per les serres de Tivissa i de Cardó, mentre que al NE s'obre pas el riu Siurana, afluent de l'Ebre, a través de les muntanyes del Priorat. La foia de Móra té la seva explicació geomorfològica en l'aixecament de la Serralada Prelitoral per efecte del plegament pirinenc.

Els materials mesozoics (triàssics i juràssics) constitueixen les dues serralades en què s'obre la serralada prelitoral i que delimiten la cubeta; les materials oligocènics, horitzontals o poc plegats, constitueixen la perifèria de la foia, i els materials miocènics ocupen el fons de la depressió, recoberts d'al·luvions i d'altres arrossegalls quaternaris.

El terreny sobre el qual s'assenten els sectors urbanitzats i àrees auxiliars de el Molló són terrasses fluvials, situades a uns 25 m sobre l'actual curs del riu Ebre, formades per graves ben rodades, fonamentalment de composició calcària-dolomítica, amb una matriu sorrenca, de mida gruixuda i sobre les quals hi ha dipositada una capa de llms d'espessor variable.

1.3. Característiques urbanístiques i serveis existents

Es tracta d'un sòl classificat com a urbanitzable programat d'ús industrial i comercial.

Actualment els terrenys inclosos dins de l'àmbit de l'actuació pertanyen al polígon industrial El Molló. Aquest polígon, urbanitzat l'any 2009 i inaugurat l'any 2012, amb una àrea de prop de 100.000 metres quadrats, està dividida en parcel·les industrials amb superfícies diverses, d'usos industrials i comercials. Aquestes superfícies disposen de subministraments d'aigua (depuradora col·lectiva), gas natural connectat en alta pressió a la xarxa de distribució, electricitat (estació transformadora i subestació transformadora amb una potència de 1260 kVA) i una xarxa de telecomunicacions amb telefonia fixa, mòbil, banda ampla (ADSL) i banda ampla (fibra òptica), tecnologia 5G. També compta, aquest polígon, amb un servei de recollida de residus col·lectiu, un centre de tractament de residus classe II i una xarxa contra incendis.

1.4. Objectiu del projecte

Des de l'Institut Català del Sòl (INCASOL) es preveu la implantació d'un centre d'activitats econòmiques al sector El Molló, en el terme municipal de Móra la Nova.

Les diferents intervencions arqueològiques efectuades dins el polígon industrial El Molló van donar com a resultat la identificació d'evidències arqueològiques, i va constatar que afectava parcialment el solar i que, molt probablement, ocupava una superfície major dins d'aquest.

Per tant, previ a la realització del projecte constructiu, INCASOL promourà una intervenció arqueològica que permeti el coneixement científic de les restes arqueològiques existents al solar, així com determinar el seu valor cultural.

Aquest jaciment arqueològic anomenat El Molló (I) està identificat, inventariat i inclòs a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de la Generalitat de Catalunya

- **El Molló (I)** (Invarque 5938)- lloc d'habitació amb estructures prehistòriques

Coordenades UTM: 304050,21
 454929,30
 Altitud: 58,86 m

Els resultats de les diferents intervencions arqueològiques evidencien un poblament antic, d'àmplia ocupació, relacionat entre el Neolític, l'època ibèrica, fins i tot, es va valorar que, en època imperial romana, podria haver estat vinculat a la pròxima vil·la del Molló (I). S'han descobert diferents estructures i enterraments de cronologia prehistòrica i antiga, així com elements associats a refugis de la guerra civil.

Per aquest motiu, l'objecte del projecte es dur a terme una intervenció arqueològica de excavació i documentació de les evidències arqueològiques que permeti el coneixement de les restes existents, valori la seva entitat i valors culturals, i estableixi una proposta d'actuacions que facin possible la construcció del futur centre d'activitats econòmiques.

1.5. Normativa aplicable

1.5.1. Patrimoni cultural

El jaciment El Molló (I) està inclòs a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de la Generalitat de Catalunya amb el número de registre 5938.

Els principis d'intervenció aplicables al jaciment El Molló (I) són els que dicta la legislació vigent.

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català.

En especial atenció als articles 46 a 49 del Capítol IV, on es recullen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic.

- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció el patrimoni arqueològic i paleontològic.

En especial atenció als articles 3, 4 i 5 del Capítol 1, Secció 1, on s'exposen quines són les tipologies d'intervencions arqueològiques, la seva classificació en funció de les causes que les motiven (un projecte d'investigació o bé una intervenció preventiva o d'urgència), així com els procediments legals per tal de dur a terme les intervencions arqueològiques, i el procés d'autorització de les mateixes.

1.5.2. Aspectes generals

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (BOE 272 de 09/11/2007).
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'Obra pública (DOGC 4920 de 06/07/2007).

Riscos laborals

- 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 Desembre, 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 337/2020).
- 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.

1.5.3. Normativa urbanística

13/12/2024 DOGC 9310 Aprovació definitiva de modificació
Normes subsidiàries de planejament, referent a la regulació de l'alçada màxima del sòl industrial al sector el Molló (clau 14) / Anunci emès pel Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica

18/12/2024 DOGC 9313 Aprovació definitiva de modificació Pla parcial urbanístic
SAE El Molló / Anunci emès pel Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica

1.5.4. Estudi bàsic de seguretat i salut

Els treballs d'intervenció arqueològica es regiran d'acord amb el RD 162/1997 del 24 d'octubre i l'empresa adjudicatària s'haurà d'acollir al procediment d'actuació en matèria de Seguretat i Salut. Aquest procediment és el següent:

- 1) L'adjudicatari del contracte haurà de redactar un pla de seguretat i salut, que reculli les tasques a desenvolupar en el servei d'intervenció arqueològica.
- 2) INCASOL designarà un Coordinador de Seguretat i Salut, el qual regularà i donarà les degudes instruccions de seguretat i salut a l'empresa adjudicatària.
- 3) Per poder donar inici als treballs, el Coordinador haurà d'aprovar el Pla redactat per l'empresa adjudicatària.
- 4) L'adjudicatari haurà d'implantar totes les mesures que el Coordinador determini de les seves visites durant l'execució dels treballs.

2. Memòria històrico-arqueològica

2.1. Antecedents

Entre l'any 1983 i al llarg dels segles XX i XXI es van realitzar diverses actuacions i troballes al jaciment el Molló (I).

Les evidències arqueològiques sobre l'existència d'un jaciment arqueològic a la zona del Molló ens porten al Sr. Ramon Pallarès (Pallarès 1984). Les tasques d'investigació per la possible relació entre el proper poblat ibèric del Castellet de Banyoles i la recollida de material d'èpoques ibèrica i romana, efectuada dins l'àrea objecte del projecte, va donar com a resultat l'execució de tot un seguit d'excavacions arqueològiques.

- 1983: Els primers indicis daten de l'any 1983 quan es van dur a terme diferents cales a la zona d'encreuament de les carreteres C-12 i C-44 arrel de l'ampliació d'aquesta última, C44 d'Hospitalet de l'Infant a Móra la Nova. Les obres d'aquesta ampliació van afectar, parcialment, el jaciment. Es va apuntar que es tractava d'un jaciment a l'aire lliure datable en el Neolític Antic Final, tornant-se a ocupar en època ibèrica, i, probablement estaria vinculat amb el proper poblat del Castellet de Banyoles. El material romà hauria pogut estar arrossegat des d'un altre lloc. Els materials que va proporcionar aquesta intervenció, entre d'altres, són ceràmica amb decoració epicardial; sílex (lamines, rascadors, burils, truncatures i útils microlítics: llunes i trapezis); ceràmica ibèrica; campaniana; TSI; TSG; TSH i TSA-A. No es va localitzar cap nivell o estructura romana o ibèrica.

Es desconeix la situació exacta de les rases excavades l'any 1983 ja que no existeix la corresponent memòria ni la preceptiva planimetria.

En resultes de la creació del Departament de Cultura, als anys 80, del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya i posteriorment, la creació de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, es produeix la implementació d'unes bases de documentació, inventari, coneixement, prevenció i recerca, a més de difusió i presentació del patrimoni arqueològic i paleontològic català. Aquesta creació es tradueix en un inventari que documenta i recopila sistemàticament tots els espais arqueològics situats a Catalunya i la seva informació.

Seguidament, es fa un recull de les actuacions realitzades al jaciment des del 1991 fins a l'actualitat, recollides a la fitxa de l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de la Generalitat de Catalunya dedicada al Molló (I), intervencions que compten amb la

preceptiva autorització del Servei d'Arqueologia de la Generalitat i les corresponents memòries científiques d'intervenció arqueològica, on s'exposen els resultats.

- 1993: La realització d'un nou enllaç entre C-12 i C44, va propiciar la realització de diverses rases. Aquesta intervenció va deixar al descobert estructures d'un assentament d'època romana a la zona sud del projecte, i evidències d'ocupació ibèrica i medieval a prop del encreuament del nou enllaç. Cal destacar l'absència d'estructures o nivells arqueològics, a la zona més oriental, on es va recollir gran quantitat de material arqueològic i per la proximitat a l'assentament neolític excavat l'any 1983.

- 2000: El projecte de construcció per part d'ENRON d'una central de cicle combinat de gas natural va propiciar les tasques de delimitació del jaciment neolític documentat l'any 1983. Es van iniciar dues campanyes de sondeig i delimitació arqueològica al costat oriental de la carretera C-12. Aquesta intervenció executada per l'empresa CODEX va permetre confirmar l'existència d'un jaciment prehistòric en aquesta zona. Es van situar, respectivament, diferents àrees amb nivell o nivells d'ocupació neolítica, anomenada zona A, un àrea d'ocupació ibèrica, anomenada zona B, i un altra àrea sense una assignació de cronològica definida, zona C que limita amb el sector oriental.

- 2005: Es va dur a terme una prospecció arqueològica en superfície, per a confirmar o descartar més indicis patrimonials, al sector oriental de la parcel·la, que, exceptuant la zona C, es va documentar lliure de qualsevol evidència patrimonial.

Arran del projecte de construcció, per part d'INCASOL, d'un polígon industrial i centre d'activitats econòmiques, i el consegüent Pla Parcial El Molló, es realitzen, des de l'any 2006 fins el 2013, tota una sèrie d'actuacions arqueològiques.

- 2006: El projecte de construcció d'un polígon industrial que l'Institut Català del Sòl pretenia construir en aquest espai, va propiciar la realització de diverses intervencions arqueològiques.

L'empresa ArQueoCiència, als mesos de juny i juliol de 2006, va dur a terme un seguiment de rebaixos del terreny i una excavació de dues estructures localitzades en intervencions anteriors. Els resultats van situar dues zones arqueològiques diferenciades, zona A i zona B.

Dins la zona A es detectaren 54 estructures de cronologia prehistòrica (prehistòria recent). Es va excavar dues estructures per tal de confirmar la cronologia i estat de conservació de les restes. Principalment, es van excavar dues fosses tipus sitja (de planta circular d'un metre de diàmetre) identificades com a estructures 8 i 20. Dins l'estructura 20, a priori, es recuperà material ceràmic atribuïble al període del bronze inicial i a l'estructura 8 al període del bronze final. A la zona B, es detectà un estrat d'argiles de color marró fosc amb materials ceràmics iberoromans.

L'agost de 2006 l'empresa Arqueociència, realitzà una prospecció superficial en les zones de l'entorn del polígon "El Molló". Aquesta prospecció es dividí en quatre àrees: zona A (zona rodona), B (zona verda 01), C (zona parcel·les) i D (zona verda 02). Aquesta prospecció permeté localitzar un jaciment arqueològic dins la zona A (zona rodona), en una petita elevació adjacent a la carretera C-12 que en un dels talls s'hi observà fins a 6 estructures arqueològiques.

Entre octubre de 2006 i gener 2007, l'empresa CODEX, sota projecte INCASOL de redactar i executar el Pla Especial El Molló, va efectuar un intervenció arqueològica d'excavació en extensió de les estructures documentades durant la fase anterior del

rebaix mecànic l'agost de 2006. Un cop exhaurida l'estratigrafia del jaciment, es va procedir al cobriment.

L'excavació en extensió de les estructures prehistòriques localitzades al sector 200 del jaciment del Molló ha permès la identificació d'un assentament prehistòric situat cronològicament en dues fases diacròniques, situades entorn al Neolític final i el Bronze Mig i final. Espacialment, es considera que es un assentament que compleix totes les peculiaritats dels assentaments d'aquestes cronologies.

L'assentament del Neolític final estaria localitzat a la zona més propera al riu Ebre, és a dir al sector occidental del sector 2, mentre que la ocupació del Bronze Mig i final, es trobaria localitzat al sector més oriental del solar intervingut del sector 2.

Per altra banda, dins la zona B no s'han situat cap estructura o nivell d'origen antròpic, només una depressió de mesures reduïdes del substrat natural, que de forma natural ha estat coberta per un nivell argilós amb escàs material ibero-romà.

- 2007: Es van dur a terme, al mes de novembre, una sèrie de rases de sondeig, per part d'ArQueociència, permeté documentar i excavar unes estructures situades al tall d'una elevació (localitzades l'agost de 2006). Els resultats d'aquesta intervenció van evidenciar que corresponien a estructures militars de la Guerra Civil Espanyola. També, es localitzaren noves estructures arqueològiques durant els rebaixos de la capa vegetal de l'entorn immediat.

- 2008: Aquest any hi ha diferents intervencions arqueològiques a la zona objecte del projecte, totes elles realitzades per l'empresa ArQueociència.

CODEx al mes de gener de 2008 van excavar les estructures identificades al novembre de 2007. Es va excavar i documentar totes les estructures arqueològiques. Es tractava de tombes de fossa simple excavades en nivells amb ceràmica romana dels segles I aC-I dC. En els reblliments de les tombes també es van recuperar ceràmiques i fragments d'àmfores romanes dels segles IV-V dC. En tots els casos la conservació dels ossos és dolenta. Tots els ossos estaven fragmentats i amb una capa superficial molt degradada. Seguidament, entre agost i desembre d'aquest mateix any es van dur a terme diverses campanyes d'intervenció arqueològica, de control de rebaixos, d'excavació de les restes localitzades en aquests rebaixos i, finalment, d'eliminació d'estructures que varen donar com a resultat les troballes de diverses estructures i materials que indiquen una ocupació molt prolongada en el temps. Els materials recuperats, entre d'altres, són útils lítics (chopper, ascla levallois) que assenyalen la freqüentació de grups humans al llarg del Pleistocè, amb algun material que pertany a la cultura musteriense (Paleolític mitjà 100.000-30.000 aC). Per altra banda, es segueix constatant l'existència d'un assentament a l'aire lliure, ocupat i habitat al llarg de la prehistòria recent, des del Neolític Antic Epicardial, Neolític indeterminat, Neolític Final-Veraza, Bronze Inicial, Bronze Final.

Corresponent al període neolític antic epicardial, la documentació de dues sitges per a conservar i guardar el gra, mostra una ocupació humana de l'indret, ja que aquestes estructures, pel seu funcionament requereixen d'un manteniment continuat, fet que ens indica l'existència d'una determinada pràctica agrícola i, per tant, també, cert grau de sedentarisme de la comunitat.

Del període del neolític final fàcies Verazza, la documentació de tres altres sitges, també, evidencia una ocupació de l'indret per una comunitat humana agrícola. En aquest moment, s'intueix que els límits de l'assentament poden ser més extensos degut a la presència d'unes estructures més disperses.

Relatiu al període epicardial, cal destacar la troballa d'una punta de fletxa de sílex dins el rebliment d'una de les estructures. Es tracta d'un projectil, que tot i poder ser utilitzat per a la caça, comporta una determinada càrrega simbòlica de connotació bèl·lica. La descoberta obre el camí a plantejar la possible existència d'algun tipus de violència o de conflicte social bé dins el sí de la pròpia comunitat o amb altres grups.

Del període del bronze, s'ha documentat un conjunt d'estructures, sitges, que de la mateixa manera que en el període neolític assenyala una ocupació de la zona per una comunitat humana agrícola.

Altrament, correspon relacionar les estructures documentades l'any 2008 amb les estructures detectades en intervencions anteriors. Concretament, la zona on s'ha localitzat la més gran concentració d'estructures es troba situada just al costat de l'àrea on l'any 2006 s'excavaren 54 estructures prehistòriques corresponents al període del neolític final i del bronze. Es podria resumir que estem davant de varis o petits assentaments humans, de diferents períodes cronològics que estan formats per diferents estructures disperses però que algunes d'elles s'inclinen a una certa concentració.

- 2010: Els treballs realitzats van consistir, primerament, en una prospecció superficial i, posteriorment un seguiment arqueològic del recorregut de la canonada d'aigües residuals (recorregut situat darrera de la rotonda que dona pas al sector urbanitzat de "El Mollo"), amb una longitud aproximada de 500 metres (sector sud) i que estava organitzat en quatre trams en funció de variables físiques i sedimentològiques. Aquesta canonada finalitza el seu recorregut en el riu Ebre.

Aquests treballs realitzats per l'empresa CODEX van donar com a resultat l'absència total de materials i restes arqueològiques i prehistòriques als trams on es va executar dita instal·lació.

- 2011: ArQueociència, novament, realitza un control arqueològic dels rebaixos efectuats per les obres del polígon del Molló. Fruit d'aquest control es localitzaren varies estructures arqueològiques, motiu pel qual es procedí a realitzar una nova intervenció basada en l'excavació arqueològica de les restes localitzades.

- 2013: Actium Control arqueològic. El control arqueològic en l'actuació de la línia elèctrica subterrània de 25kV des d'Aubals al sector d'activitats econòmiques El Molló, efectuat per l'empresa Actium, als termes municipals de Garcia i Móra la Nova, ha permès descartar l'afectació a restes arqueològiques. Durant el seguiment arqueològic no s'ha localitzat cap tipus de resta arqueològica ni indicis de la seva existència.

- 2025: La fitxa de l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de la Generalitat de Catalunya diu que es va realitzar, al mes de gener, una visita amb motiu del treball de camp de la revisió de la comarca de la Ribera d'Ebre. Es va dur a terme la documentació de l'espai que, actualment, ocupa la zona urbanitzada del Polígon del Molló. Aquesta revisió defineix la zona com un antic vessant abancalat i ocupat per cultius de secà, en els terrenys del qual es concentrava una gran quantitat de restes arqueològiques de diferents èpoques. No obstant això, en l'actualitat hi ha carrers asfaltats, rotondes i algunes naus industrials, quedant moltes zones per construir. La documentació de les superfícies, cobertes amb abundant vegetació arbustiva, no ha registrat materials arqueològics, de tota manera aquest fet és conseqüència de l'excavació de les restes, l'aportació de noves terres i la remoció de les mateixes en les quals es van documentar la gran majoria d'estructures negatives i fosses d'enterrament.

2.2. Bibliografia específica

BENSENY, J., CABRERA, M., LÓPEZ, R. PRÒLEG. 2009. Memòria de la prospecció arqueològica de la Línia de Mitja Tensió del Molló (Móra la Nova, Ribera d'Ebre).

BRAVO, P., SOLÀ, E. CODEX. 2010. Memòria de prospecció arqueològica al "projecte de construcció del col·lector d'aigües residuals depurades de l'actuació del Molló" a Móra la Nova (Móra la Nova-Tivissa, Ribera d'Ebre).

PUCHE FONTANILLES, J.M. CODEX 1993 Campanya de delimitacions arqueològiques en el Molló (Móra la Nova, Ribera d'Ebre).

PUCHE FONTANILLES, J.M. CODEX 2000 Memòria de la intervenció arqueològica al Molló Móra la Nova (Ribera d'Ebre).

GARCIA FORNÓS, M. MESAS TORRONTERAS, I. CODEX 2006-2007. Memòria de la intervenció arqueològica als terrenys del Molló, Móra la Nova (Ribera d'Ebre)

GEA, M, DE CASTRO, O, FONT, J. ACTIUM 2013. Memòria del control arqueològic en l'actuació de línia elèctrica subterrània de 25kv des de l'estació receptora d'Aubals al terme municipal de Garcia fins al sector d'activitats econòmiques El Molló als termes municipals de Móra la Nova i Tivissa. Garcia i Móra la Nova (ribera d'Ebre).

GONZÁLEZ, J., ARQUEOCIÈNCIA. 2006. Memòria de la intervenció arqueològica consistent en els rebaixos de terra al sector urbanitzat "El Molló". nº reg. 8840

GONZÁLEZ, J. 2010. Memòria de la intervenció arqueològica consistent en els rebaixos de terra al sector urbanitzat "El Molló". Móra la Nova. Ribera d'Ebre
PALLARÈS, R.; GRÀCIA, F.; MUNILLA, G 1987 I Col·loqui d'Arqueologia Romana: el vi a l'antiguitat.

PIERA TEIXIDÓ, M. Memòria de les intervencions arqueològiques realitzades a l'entorn del Molló (Tivissa i Móra la Nova, Ribera de l'Ebre) campanyes 25/08-19/09, 29/09-31/10 i 1/12-2/12 de 2008. nº8088

PIERA TEIXIDÓ, M. 2011. ARQUEOCIÈNCIA Memòria de la intervenció arqueològica del control del moviment de terres i l'excavació de les restes localitzades durant les obres d'urbanització del sector El Molló del Municipi de Móra la Nova. Móra la Nova i Tivissa. Ribera d'Ebre.

PIERATEIXIDÓ, M. Informe de la intervenció arqueològica realitzada a l'entorn del Molló i proposta d'eliminació d'estructures. Tivissa i Móra la Nova /Ribera d'Ebre)

REVILLA, V 2000 Il·lustracions

VILASECA, S 1954 Nuevos yacimientos tarraconenses de ceràmica acanalada

3. Proposta d'intervenció

Els treballs a que fa referència aquest projecte s'integren dins el "*Projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses parcel·les al sector*

El Molló de Móra la Nova (Ribera d'Ebre)”, promogut per INCASOL i el qual va ser informat pels Serveis Territorials de Tarragona, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya.

Les tasques incloses en aquesta intervenció arqueològica prevista contemplen tant els treballs d'excavació arqueològica com la redacció d'informes i memòries preceptives i/o requerides, així com també els treballs que se'n derivin de l'informe o informes que elabori la *Direcció General del Patrimoni Cultural* en referència al jaciment, fins i tot a la salvaguarda dels valors culturals del jaciment, emmagatzematge i posada a disposició de la *Direcció*, o de qui delegui, de les restes que s'indiquin.

3.1. Descripció dels treballs a realitzar

La intervenció arqueològica que s'ha de dur a terme al solar consistirà en la identificació de les restes arqueològiques que puguin haver i la seva excavació posterior, exhaurint tots els nivells arqueològics presents de l'àmbit d'actuació.

Per aquest motiu, s'estableixen dues fases per a les actuacions proposades. Una primera fase on es contemplaran, majoritàriament, totes les tasques a realitzar a camp.

Cadascuna de les actuacions estaran estrictament lligades, ja que les tasques realitzades a cada parcel·la poden estar condicionades pels moviments de terres.

La segona fase, d'un màxim de sis mesos, inclourà la redacció de la memòria final.

3.1.1. Fase 0. Tràmits inicials

Aquesta fase dels treballs engloba aquelles operacions prèvies necessàries de realitzar amb anterioritat al que és estrictament la intervenció arqueològica, i que engloba els següents treballs principals:

3.1.1.1. Treballs administratius i actuacions prèvies

Redacció de la documentació per tal d'obtenir els prescriptius permisos i tramitació dels mateixos. Les despeses per gestions administratives, les quals hauran d'incloure la tramitació de la documentació davant de la Direcció General del Patrimoni cultural de la Generalitat de Catalunya (caldrà incloure les taxes previstes segons la normativa vigent) pròpies de l'excavació arqueològica en extensió.

L'equip tècnic es compromet a gestionar dins del termini i en la forma escaient, i a assumir la taxa econòmica corresponent, el permís d'intervenció arqueològica necessari per a poder realitzar la intervenció arqueològica.

3.1.1.2. Altres operacions prèvies

- Replanteig general de la intervenció i organització dels espais de l'àmbit de la intervenció prevista. Inclou la topografia general de les parcel·les a l'inici dels treballs, aquesta topografia ha de permetre calcular el volum de terres excavades a partir de la topografia final d'obres.

- Identificació dels serveis existents per evitar possibles afectacions. Inclou la topografia general de les parcel·les a l'inici dels treballs, aquesta topografia ha de permetre calcular el volum de terres excavades a partir de la topografia final d'obres.

- Col·locació dels serveis d'higiene i benestar.
- Delimitació dels espais de treball.
- Neteja i esbrossada dels espais del solar afectats per la intervenció, incloent la retirada i extracció de tots els elements que puguin destorbar l'execució de l'obra (brossa, arrels, runa, plantes, etc.).
- Condicionament i senyalització dels accessos a utilitzar durant la intervenció
- Condicionament i senyalització del pou localitzat a la parcel·la A

Abans de la intervenció mecànica s'haurà de senyalitzar el pou de la parcel·la A mitjançant les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, establertes al Reial Decret 485/1997. (Annex Estudi Seguretat i Salut).

Aquest pou és un aquífer detrític plioquaternari de la depressió de Móra. Té una fondària d'uns 200m i actualment està tapat amb una llosa de formigó. Les seves coordenades són les següents:

X: 304002
Y: 4549503

3.1.2. Fase 1. Excavació mecànica i excavació arqueològica manual

3.1.2.1. Decapatge i neteja de les parcel·les afectades

El projecte preveu l'excavació de 6 parcel·les. En concret les parcel·les A, B, C, D, E, i F. En total és una àrea de 50.062 m².

Considerant els resultats de les diferents excavacions realitzades anteriorment, les parcel·les amb més expectatives arqueològiques serien les parcel·les A i B, i els anomenats carrers A, B, descrits a l'apartat d'antecedents. Per tant, i segons els resultats d'aquestes intervencions es preveuen treballs amb una profunditat mitjana de 0,60 metres, fins a assolir el substrat natural o les possibles evidències.

La resta de parcel·les s'han classificat com a de baixa expectativa

S'estima un volum de (50.062m² àrea total x 0,6=) 30.037,2m³

- Parcel·la A

Es tracta de la parcel·la de majors dimensions. L'àrea total de la parcel·la és de 19.019 m².

Bona part de la parcel·la ja va ser objecte d'una intervenció arqueològica pel que no s'hauria d'intervenir en tot l'àrea. Concretament, es va excavar una zona de 4.400 m², per la qual cosa quedaria una àrea a excavar d'uns 14.619 m². Els resultats d'aquesta intervenció van oferir resultats negatius quant a evidències arqueològiques.

D'altra banda, a la parcel·la A es situa un pou. Es tracta d'un aqüífer detrític plioquatnari de la depressió de Móra amb una fondària de 200 metres que, actualment, es troba tapat amb una llosa de formigó.

Les coordenades UTM:

X: 304002

I: 4549503

Abans de la intervenció mecànica s'haurà de senyalitzar el pou mitjançant les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, establertes al Reial Decret 485/1997.



Il·lustració 1. Situació del pou en cercle groc.

Les terres excavades en aquesta primera fase s'acumularà a l'espai excavat en la intervenció de l'any 2006 (veure il·lustració 2). Si durant el decapatge hi ha espais en que els resultats arqueològics siguin negatius serà un espai que podrà ser utilitzat per l'apilament de les terres d'excavació.

Aquesta casuística es repetirà en totes les parcel·les. S'utilitzarà les zones lliures d'evidències arqueològiques com a espais d'aplec de terra.

- Parcel·la B

Parcel·la situada al sud de la A, amb unes dimensions de 10.962 m².

Es tracta de la parcel·la més propera a les evidències arqueològiques que van aflorar durant les intervencions que es va realitzar anteriorment, així com, durant el seguiment de l'obra de construcció dels carrers. Per tant, és la parcel·la amb majors possibilitats d'albergar estructures al subsòl.

- **Parcel·la C**

Parcel·la de 5.303 m² situada al sud de la parcel·la on hi ha una nau industrial.

- **Parcel·la D**

Parcel·la de 6.809 m² situada al sud de la parcel·la C.

- **Parcel·la E**

Parcel·la de 6.011 m² situada a l'est de la parcel·la C.

- **Parcel·la F**

Parcel·la de 6.358 m² situada a l'est de la parcel·la C.

3.1.2.2. Estratègia d'intervenció per la excavació mecànica

Aquest tipus d'actuació contemplarà el moviment de terres mitjançant de dues excavadores. Es durà a terme un rebaix del terreny fins a la localització de les restes arqueològiques, les quals no han de ser rebaixades, o fins el substrat natural.

S'estima que caldrà extreure, aproximadament 30.000 m³ de terres procedent de l'àrea a excavar.

Atès que la zona a intervenir és una zona de grans dimensions, per a cometre aquesta actuació es necessitarà dues excavadores giratòries de rodes amb pala de neteja de 18 a 21 tones i un camió dúmper de 6m³ per màquina. Amb el objectiu de solapar feines i treballar en dues parcel·les a la vegada.

Es procedirà a excavar tota l'àrea de cada parcel·la fins a la identificació de les evidències arqueològiques o fins al substrat natural. Tenint en compte que es tracta d'una àrea molt gran es realitzarà l'estratègia d'excavació de la manera següent:

Cadascuna de les actuacions a executar estaran, estrictament, connectades ja que les tasques a realitzar a cada parcel·la es veuran condicionades pels moviment de terres.

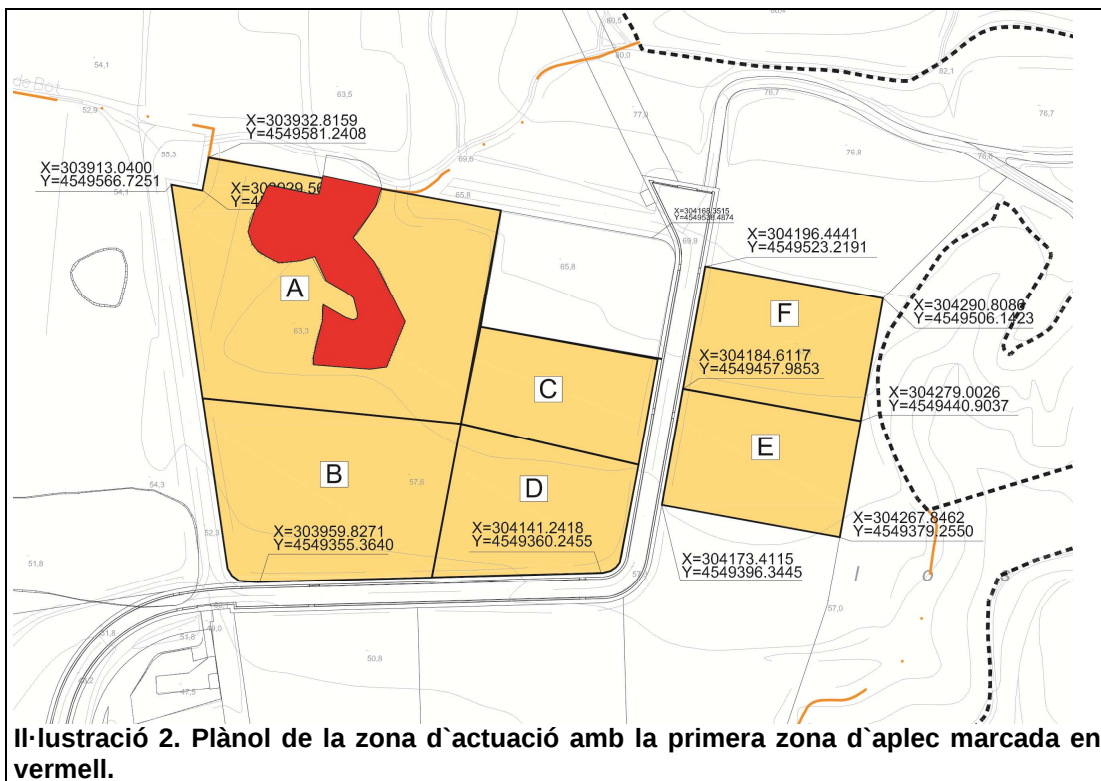
S'iniciaran les tasques de treball amb màquina per la parcel·la A, pel fet que és la parcel·la amb més possibilitats de troballes arqueològiques. L'aplec de terres es realitzarà a la zona de la parcel·la A que ja va ser intervinguda, o en els espais ja delimitats amb resultats negatius. En paral·lel, i seguint els treballs de la màquina, l'equip de treball realitzarà tasques de neteja i excavació de restes, si fos el cas.

Seguidament, es procedirà a excavar la parcel·la B. L'aplec de terres es realitzaria a la parcel·la A, ja excavada, i es disposaria on no s'hagin situat evidències

arqueològiques. En paral·lel, treballaria l'equip de camp, en neteja i excavació, si es localitzés alguna troballa arqueològica.

Aquesta tècnica de treball seria l'estratègia a seguir en tota la zona a controlar, és a dir, excavació amb màquina de la parcel·la a intervenir, dipòsit de terres en parcel·la ja excavada, en zones sense restes localitzades. L'equip de treball, actuaria en paral·lel fent tasques de neteja i excavació per a verificar l'absència o no de retalls, així com nivells o estructures arqueològiques. Aquesta tasques es realitzarà mitjançant un equip d'auxiliars sota la supervisió de l'arqueòleg.

Així doncs, d'aquesta manera, s'aconseguirà l'obertura en extensió de l'àmbit del projecte fins a la localització de nivells arqueològics i/o coronaments d'estructures o nivell geològic, tenint en compte que molt possiblement les restes arqueològiques no siguin en continu.



3.1.2.3. Per altre banda, respecte als arbres que hi ha en algunes parcel·les dins de la zona d'actuació, majoritàriament oliveres, es procedirà de la següent manera.

3.1.2.4. Algunes de les oliveres tenen una entitat suficientment important com per a que no quedi justificada la seva tala (es poden veure representades en el plànol 9). A part d'aquestes oliveres, n'hi ha altres arbres de més joves i de menor entitat, que en cas de ser necessari es podrien talar.

Durant el procés d'excavació es decidirà si és necessari o no el trasplantament d'aquestes oliveres, depenent de si hi ha evidències d'estructures al seu voltant que indiquin la presència sota l'arbre en qüestió.

Les tasques de trasplantament les realitzarà l'INCASOL, per tant caldrà avisar seguint els següents terminis:

- **Trasplantament d'arbres:**
S'avisarà a la direcció d'obra i a l'INCASOL amb 2,5 setmanes d'antelació. Es realitzarà la totalitat de trasplantaments en una sola jornada, el que implica que l'avís serà únic. Aquests trasplantaments només es realitzaran en cas que la pèrdua del valor cultural sigui molt elevat i tenint en compte que el trasplantament d'una olivera suposa una excavació d'un quadrant de terra el suficientment gran com per eliminar les evidències arqueològiques sota d'aquest. No obstant això, en el cas del trasplantament s'ha de tenir en compte que, per a la seva execució, cal realitzar un forat de dimensions importants. A més, l'existència d'arrels que han alterat notablement el subsòl fa pràcticament impossible que es pugui conservar cap tipus d'estructura sota les oliveres. Per tant, aquesta circumstància només es plantejarà si l'evidència localitzada correspon a un element estructural prou important com per haver pogut resistir tant l'afectació de les arrels com el propi procés de trasplantament.
- **Tala d'arbres:**
S'avisarà a la direcció d'obra i a l'INCASOL amb 1 setmana d'antelació, intentant acumular el màxim possible la totalitat de la tala en un únic avís.

3.1.2.5. Estratègia d'intervenció en l'excavació arqueològica

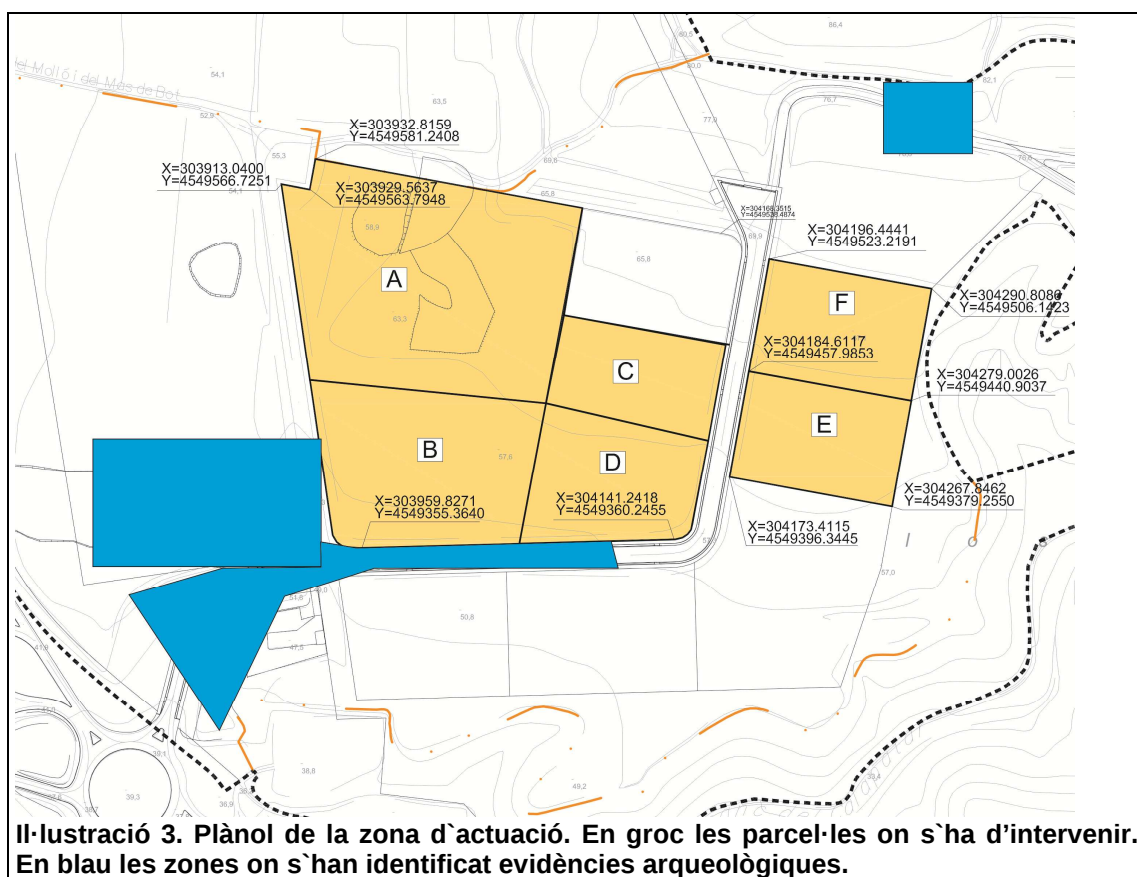
És difícil preveure la situació i la densitat de les restes que podrien aparèixer. No podem especificar una àrea concreta, per aquest motiu cal fer una estimació respecte als resultats de les parcel·les properes. Analitzat l'abast que van oferir les diverses intervencions realitzades en les diferents àrees, s'han proposat dues zones diferenciades segons la probabilitat de trobar restes arqueològiques, una zona d'altas expectatives arqueològiques i altre zona de baixes expectatives arqueològiques.

Els resultats més significatius es van detectar al costat de la parcel·la B. Les restes arqueològiques van aparèixer a la zona l'oest d'aquesta parcel·la, així com, durant la construcció dels carrers d'accés del polígon. Concretament als carrers anomenats A i B, el primer en direcció sud-nord situat entre les parcel·les A/B, i el carrer B situat en sentit est-oest al sud de la parcel·la B/D.

Per tant, s'ha denominat zona d'altas expectatives arqueològiques les dues parcel·les més prop de la zona positiva. En concret les parcel·les A i B.

Es van identificar un total de 50 estructures al costat de la parcel·la B i els carrers A i B. Tenint en compte que aquestes evidències es situen molt a prop de les parcel·les B i A, s'ha establert la possibilitat d'identificar el major nombre d'estructures en aquestes parcel·les.

Es tracta d'una estimació basada en els resultats de que es disposen i en la proximitat d'aquestes. Aquesta valoració de nombre d'estructures per parcel·la està basada en una ràtio/prorratgeig de metres entre estructures localitzades amb una consideració de 100 metres entre elles.



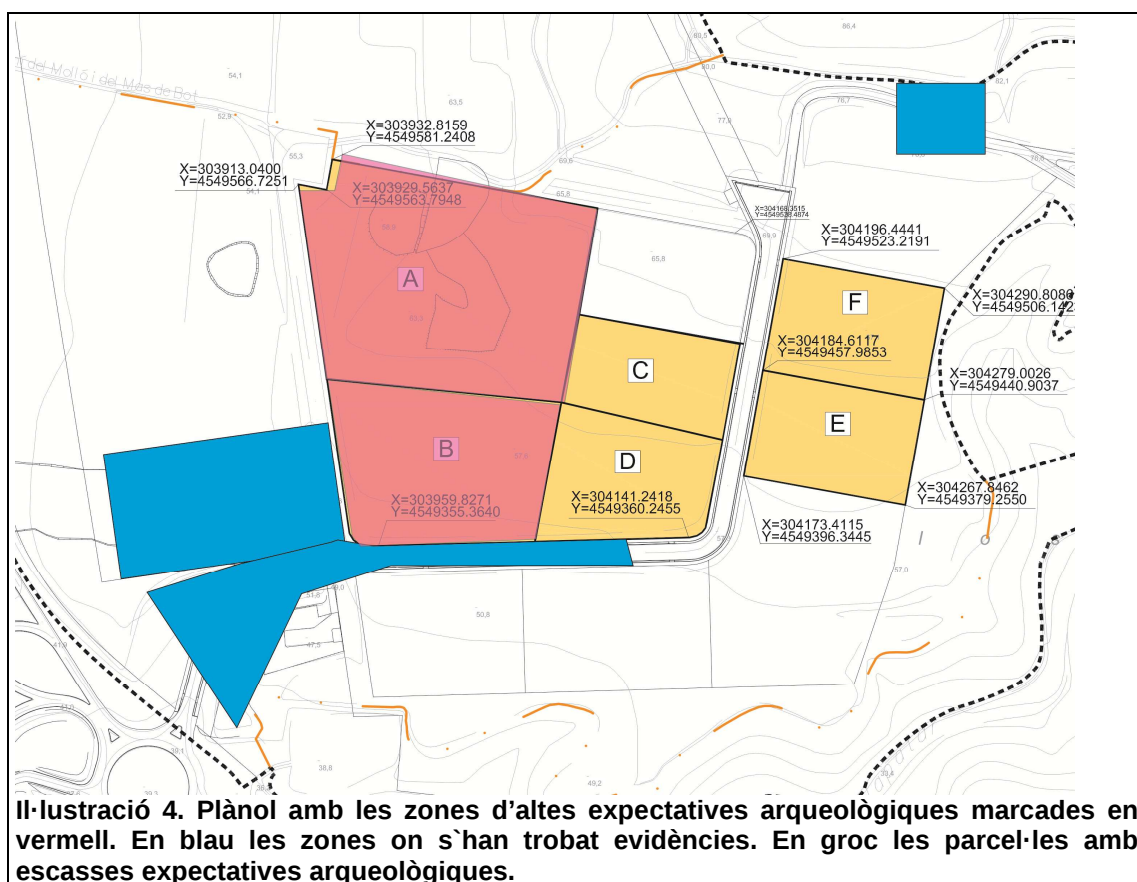
Així, la resta de parcel·les, C, D, E i F es preveu que siguin zones de baixes expectatives arqueològiques. De la mateixa manera que s'ha fet amb la zona de altes expectatives, s'ha calculat un ràtio/prorrateig de possibilitat de troballes arqueològiques. Aquest ràtio és menor considerats els resultats positius disponibles i l'àmbit d'actuació.

En definitiva, s'han diferenciat dues zones, en atenció a les possibilitats d'aparició d'evidències arqueològiques

- Zona d'alta expectativa. Parcel·les A i B
- Zona de baixa expectativa arqueològica. Parcel·les C, D, E i F

Com hem dit anteriorment, primerament es duran a terme els moviments de terres. Els rebaixaments mecànics es realitzaran fins a la localització d'estructures amb estratigrafia arqueològica o fins al substrat geològic.

Un cop es van obtenint els resultats dels moviments de terres, en cas d'aparició de restes arqueològiques, es formaran els equips de treball que estaran formats per un tècnic i un auxiliar per estructura. Realitzaran les tasques de neteja, excavació i documentació de les estructures segons la metodologia dels registre arqueològic exposat més avall. S'hauran de continuar els treballs de forma manual fins a localitzar els nivells geològics. Com a mínim hi hauran quatre equips treballant simultàniament a la mateixa zona. S'ampliarà l'equip de treball tant com sigui necessari per assegurar el compliment dels terminis de les obres.



El responsable de la direcció arqueològica serà l'encarregat de la supervisió, tant en els treballs de seguiment de màquina com en els treballs d'excavació, durant l'execució de la intervenció arqueològica.

L'equip, per aquesta intervenció arqueològica, estarà determinat pel tipus de tasques a desenvolupar. S'ha calculat el següent equip de treball:

- 2 Conductors d'excavadora
- 2 Conductors de camió dúmper
- 1 Arqueòleg director
- 4 Arqueòlegs tècnic/ajudants
- 1 Topògraf
- 4 Auxiliars

A més, segons necessitats de la intervenció, s'afegiran a l'equip els diferents tècnics especialistes per les disciplines de antropologia, carpologia, antroecologia, etc.

L'arqueòleg director serà l'encarregat del control tant de màquina, com de la neteja, l'excavació de restes localitzades, com de la documentació, com , finalment del terraplenat del terreny.

Tots els treballs han de ser executats per persones adequadament preparades. Tots els professionals han de treballar de forma coordinada amb els altres oficis, també amb la màquina excavadora, facilitant, planificant i gestionant les tasques per a la bona execució i rapidesa de la intervenció.

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) les funcions del personal són les que es descriuen a continuació:

- Tècnic/a director/a: 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. Atesa la seva experiència i coneixements, desenvolupa, per delegació d'aquests, entre d'altres, les següents funcions de suport:

- El registre del jaciment
- 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 pot 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. Sempre que es produeixi l'aparició de tombes, serà imperatiu comptar amb la presència d'antropòlegs o antropòlogues per a controlar els treballs d'excavació i realitzar els estudis antropològics que es considerin imprescindibles.
- Dibuix de camp: tècnic que té com a objectiu el dibuix i la documentació de detall de les restes arqueològiques excavades.
- Tècnic/a restauració: Professional especialista en conservació i restauració de béns mobles o immobles sobre els que sigui necessari efectuar treballs preventius o definitius.
- 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.

3.1.2.6. Metodologia d'excavació

Per l'excavació s'utilitzarà el sistema de registre estratigràfic de tradició anglosaxona. Aquest es fonamenta en la utilització de fitxes d'Unitats Estratigràfiques (UE). Les

restes arqueològiques que es documentin en el decurs de l'actuació s'han individualitzar amb xifres correlatives que permetin identificar-les.

La intervenció arqueològica es complementarà amb la documentació de tot el procés mitjançant la confecció d'un reportatge fotogràfic en format digital, i la localització espacial de les zones intervingudes i dels elements arqueològics localitzats, mitjançant una estació total topogràfica o gps per la documentació clàssica o fotogramètrica.

Aquesta informació es completarà amb la confecció de fitxes de registre d'Unitat Estratigràfica de tradició anglosaxona, segons el mètode de Harris-Carandini, per cada nivell i element estratigràfic identificat.

També, es realitzarà, la corresponent planimetria amb la confecció de plantes i seccions en una escala d' 1: 100 (seccions) i 1:500 (planta) de les estructures i nivells excavades per documentar gràficament la seva estratigrafia. Aquesta documentació gràfica es completarà amb la realització de fotografies generals i de detall en format digital.

Metodologia en necròpolis i enterraments

En el cas que al jaciment s'hi identifiqués algun tipus d'enterrament aïllat o necròpolis, caldrà la participació d'un antropòleg/-a, el qual dictaminarà, seguint la metodologia establerta la documentació i extracció dels cossos inhumats o exhumats. L'excavació s'haurà de fer amb la màxima cura possible, utilitzant les eines més adequades per aquesta finalitat, i sota la supervisió d'un antropòleg, que serà també qui supervisarà l'extracció dels ossos. Abans de l'extracció dels ossos i una vegada finalitzada l'excavació de l'estructura es realitzarà el registre antropològic i es documentarà la posició de la inhumació a través de documentació fotogràfica i topogràfica. Alhora es complementarà amb el dibuix amb la digitalització sobre fotografies rectificades en pla. Les fitxes hauran d'incloure les corresponents dades arqueològiques (nom del jaciment, municipi, número d'Unitat Estratigràfica i d'Unitat Funerària) tafonòmiques (tipus de fossa, característiques del sòl, orientació del cos, com està col·locat l'esquelet, posició del braços i cames i patologies) i antropològiques (edat, sexe, recollida de sediment i anotació de totes aquelles dades necessàries que es puguin perdre a causa de la mala conservació dels ossos).

Un cop documentat l'enterrament in situ, es portarà a terme l'extracció dels ossos. L'esquelet es posarà en bosses de plàstic adequades a la mida dels ossos. Cal fer petits forats a les bosses per tal de permetre la transpiració. Els ossos es distribuïran a les bosses per parts, no es barrejaran. A cada bossa hi haurà de constar les sigles del jaciment, la Unitat Estratigràfica (UE) i la Unitat Funerària (UF) i la part del cos a la que correspon. Les caixes on dipositaran els ossos també hauran de portar el nom de jaciment, la UE i la UF.

En el cas de documentar osseres, individus remoguts, enterraments múltiples de difícil identificació individual, s'actuarà de la següent manera. A partir d'un esquema de la planta on hi figurin tots els ossos que estiguin a la vista s'enumerarà cada os i se'n farà una descripció on hi constarà: identificació de l'os (tan si és fragmentat com si no), orientació, posició, característiques, patologies i tota aquella informació necessària i oportuna. L'extracció es farà exactament com en el cas anterior, tot prioritzant aquelles parts en connexió anatòmica. Aquest procediment es repetirà per a cada nivell excavat. En la mesura del possible també es recolliran mostres de sediment.

Una vegada al laboratori els ossos han de ser estudiats per un antropòleg/-a el més aviat possible. Si estan humits s'hauran de treure de les bosses el més aviat possible per impedir-ne la seva desintegració. Tots els ossos han de ser estudiats, abans però han de ser netejats per un antropòleg/-a o per una persona experimentada sota la directrius d'un antropòleg/-a. Aquest serà qui dictaminarà els passos a seguir a partir de l'estat de conservació dels ossos.

A més de l'estudi de camp, al laboratori, es portarà a terme un nou estudi complet dels ossos en concret i dels individus en general. Es valorarà l'estat de conservació (l'estat físic dels ossos), nombre d'ossos respecte el total de l'esquelet i un inventari total. Es determinarà l'edat i el sexe. Descripció de patologies òssies i dentals. Anàlisi mètrica dels elements ossis per tal d'establir estatures i tipologies d'individus. Anàlisi morfològica dels elements ossis per tal de a partir de la biomecànica i el registre arqueològic reconstruir estils, activitats i hàbits de vida.

Recollida de material

El material moble recuperat durant els treballs, i objecte de dipòsit, s'haurà d'inventariar i marcar de manera identificable i bàsica (nom, any, sector, UE). Els objectes s'individualitzaran per UE dins de bosses diferenciades en referència a les dimensions, material, fragilitat, singularitat,... En general, cada bossa i/o caixa portarà la seva identificació bàsica: nom del jaciment, codi intervenció, sector, àrea o àmbit si s'escau i UE. La ceràmica es guardarà en bosses de plàstic de diverses mesures, i aquestes dins de caixes normalitzades. No es transportarà cap bossa que no estigui dins de la seva caixa de plàstic. El material constructiu es quantificarà a l'excavació i només es guardarà una mostra significativa, o les peces que tinguin alguna singularitat. Referent a les peces ceràmiques senceres, aquestes s'embalaran individualment. Els elements en vidre, pedra, os, resina fòssil, metall, etc. es guardarà individualment en bosses hermètiques i en caixes sempre que sigui compatible amb la seva conservació. Tot el material osteològic humà, faunístic i d'altres d'origen biològic s'embalarà a part seguint les indicacions dels especialistes.

Es preveu la realització d'anàlisis arqueològiques de les restes, en aquest sentit es contempla la presència d'un paleoantropòleg i d'altres especialistes per a la recollida, estudi i realització d'anàlisis bàsiques (carpologia, antropologia, datacions de C14). Les mostres es guardaran amb la identificació bàsica (nom, any, sector, UE) i seran dipositades en embalatges adients amb identificació externa. L'aixecament de tot material biològic serà fet per especialistes.

La recollida de mostres de sediments resulta convenient, i especialment interessant, quan es preveu sotmetre-les a analítiques precises amb un objectiu concret. Si no és així, la feina de mostreig resultarà una tasca inútil.

Documentació geomètrica/topogràfica

Es realitzarà tota la documentació topogràfica mitjançant rectificació per les estructures. Es tracta d'un sistema documentació fotogramètrica.

La documentació geomètrica de l'element identificat té com a objectiu convertir les fotografies d'un alçat en imatges sobre les quals es pot mesurar. Per a això s'elimina la deformació cònica inherent a una foto, de manera que la imatge es fa mètrica i presenta la mateixa precisió de qualsevol pla, però amb l'afegit de la informació visual que per sí mateixa aporta una imatge. El programari utilitzat per a la rectificació

possibilita situar les fotografies corregides en la seva posició real segons el sistema de coordenades del treball. D'aquesta manera els alçats rectificats no són imatges aïllades, sinó que s'uneixen per a formar el model rectificat en 3D..

És important recalcar que la rectificació implica una generalització de la informació per plans. Cada imatge es rectifica en un únic plànol, i les línies que es dibuixin sobre ella també seran planes. Per a ajustar les línies digitalitzades a la superfície real, es triangula la superfície, a partir de les línies i cotes mesurades, i es projecta la digitalització plana sobre ella.

Per la topografia clàssica es mesuraran tots els punts que defineixin el contorn dels nivells i retalls, tant en planta com en alçat, a partir dels quals es dibuixaran les línies que componen el model de filferros. Aquestes representacions són per si mateixes documents mètrics. En ells es podran mesurar les dimensions de qualsevol element, les cotes en relació al sol o a altres elements, gruixos de murs, desviacions en els alçats, enfonsaments, etc. A més, aquests models serviran per a generar els plànols de plantes, alçats i seccions necessaris pel projecte.

Els plànols hauran de tenir un format normalitzat (sistema DIN) i no s'utilitzaran escales diferents de les que s'enumeren en el següent llistat:

1. Nivell territori: 1:250.000 i 1:25.000
2. Nivell local: 1:10.000 i 1:5.000
3. Emplaçament: 1:2.000, 1:1.000, 1:500
4. Plantes generals 1:200, 1:100, 1:50
5. Detalls 1:20, 1:10, 1:50

Totes les plantes seran acotades i en ella es marcarà la ubicació de les seccions realitzades. Com a mínim es lliuraran 2 seccions transversals, sempre que sigui suficient per a la comprensió.

Caldrà registrar totes les estructures rellevants per l'estudi amb planta, secció i alçat. La topografia del conjunt ha de permetre calcular el volum total de terres excavades.

Sol·licitud i projecte de tractament de restes

Un cop finalitzats els treballs d'excavació i obtinguts els resultats, en el cas que s'identifiquin restes arqueològiques, aquestes es documentaran i s'establiran les mesures a concretar amb la Generalitat. En cas que s'hagin de tractar, s'hauran de presentar els informes corresponents a l'Administració per tal de dur a terme el tractament de restes que sigui oportú en cada cas.

- Projectes de tractament de restes

Una vegada que s'hagin identificat, excavat i documentat les restes (en la seva major part seran retallades en el substrat natural) es procedirà a la redacció del projecte de tractament de restes.

En el cas que sorgissin evidències, una vegada excavades i documentades, es procedirà a la redacció del projecte de tractament de restes.

S'haurà de lliurar 15 dies després d'haver acabat la parcel·la amb l'objectiu d'arribar a comissió en el primer termini disponible i avançar tràmits per al tractament.

Una vegada que es tingui la valoració positiva per al tractament de restes (eliminació total, etc.) es realitzarà en paral·lel a l'excavació de la següent parcel·la. D'Aquesta forma, es disposarà per a la memòria final, la documentació de l'excavació i el registre del tractament de restes que hauran de ser incloses conjuntament.

Procediment a seguir en l'elaboració de l'informe de tractaments de restes no extretes en intervencions arqueològiques

El Decret 78/2002 contempla com a opció general la conservació in situ de les restes no extretes, a poder ser de forma consolidada i visible i, si no és possible, amb les mesures adequades de conservació i procedint al seu rebliment.

L'objectiu d'un informe/projecte de tractament de restes és presentar la documentació adequada i suficient de les restes localitzades i excavades en el decurs d'una intervenció arqueològica, quan es vol sol·licitar un tractament de restes no extretes. L'informe haurà de tenir els següents continguts i forma:

0- PORTADA

- El títol correcte de l'informe haurà de ser "Informe preliminar i projecte de tractament de restes arqueològiques no extretes".
- Haurà d'estar signat digitalment, com a mínim, per la direcció arqueològica i per l'autor o autora de la proposta de tractament si recau en una persona diferent.
- Haurà de incloure la referència completa a l'expedient d'autorització d'intervenció arqueològica emesa per la Direcció General del Patrimoni Cultural dels treballs que han portat a la necessitat del tractament, al qual es podran ajuntar altres codis si es cau (en cas que n'hi hagi d'atorgats per ajuntaments, per exemple)

1. SOL·LICITUD DE LA PROMOCIÓ

Document signat digitalment per la promoció, que ha de tenir el següent format:

- SOL·LICITO: el tractament de restes arqueològiques no extretes d'acord amb el que s'exposa a l'informe corresponent redactat per la direcció arqueològica de la intervenció.
- MOTIVACIÓ: s'ha d'explicitar el motiu del tractament de restes i la incompatibilitat de la conservació in situ amb el projecte en el cas d'eliminacions totals o parcials.

2. FITXA DE LA INTERVENCIÓ QUE INCLOGUI:

- Nom del jaciment
- Protecció existent
- Codi complet de l'autorització o autoritzacions de la intervenció
- Altres codis, en el cas que en tingui
- Dates d'intervenció
- Municipi
- Comarca
- Coordenades UTM
- Nom i cognoms del director/s, directora/es
- Nom de l'empresa d'arqueologia i del responsable per part de l'empresa, en els casos que sigui adient
- Nom del promotor
- Motivació de la intervenció
- Data d'elaboració de l'informe

3. INTRODUCCIÓ

Motius de la intervenció, dels resultats obtinguts i de la necessitat del tractament de restes no extretes, d'una forma breu.

4. SITUACIÓ

Explicació de la localització del jaciment o lloc de la intervenció, especificant de forma breu l'entorn geològic i geogràfic i l'accés, i definint, sempre, les coordenades geogràfiques i l'altura sobre el nivell del mar.

5. ANTECEDENTS

- En el cas que n'hi hagi, notícies històriques i intervencions arqueològiques o paleontològiques prèvies. Breu resum.
- Relació detallada de les intervencions efectuades al jaciment amb motiu del mateix projecte que comporta la sol·licitud de tractament de restes, amb el codi complet de les autoritzacions corresponents

6. METODOLOGIA I DESENVOLUPAMENT DE LA INTERVENCIÓ

Metodologia emprada, sistema de registre i desenvolupament de la intervenció.

7. RESULTATS DE LA INTERVENCIÓ

- Descripció dels treballs realitzats i resultats obtinguts, amb números d'UE de les restes documentades i datació de les mateixes.
- Cal incloure fotografies.
- Descripció dels resultats

La descripció de resultats haurà de centrar-se bàsicament en el context de les restes per a les quals es sol·licita tractament, tot i que ha d'incloure les referències a altres elements que siguin necessàries per la comprensió del capítol si és en el decurs d'una intervenció no finalitzada. La descripció haurà de ser general en el cas d'una intervenció finalitzada.

8. CONCLUSIONS

Conclusions preliminars generals, amb interpretació de les restes, cronologia i fases. En cas que no es pugui determinar algun d'aquests aspectes, cal motivar-ho de forma raonada.

9. RESTES OBJECTE DE TRACTAMENT

- Cal justificar la necessitat del tractament de restes, considerant l'afectació per part del projecte constructiu o de continuació dels treballs d'excavació i explicant la incompatibilitat d'execució del projecte amb la conservació in situ (en el cas d'eliminacions parcials, totals, totals en l'àmbit de la intervenció, o trasllats) i si s'han pres mesures correctores per tal de minimitzar l'afectació. En el cas que no s'hagin pres mesures, cal justificar si s'han valorat i què motiva que no es puguin aplicar.
- Fitxa de cadascuna de les UE per a les quals es sol·licita el tractament de restes, la qual ha d'incloure, com a mínim:

- Número d'UE
- Descripció bàsica
- Definició i interpretació
- Datació i fase a la que pertany (si s'han determinat fases)
- Cota snm a la qual es troba
- Cota d'afectació de l'obra en aquest punt (si el motiu és un projecte d'obra)
- Estat de conservació
- Tipus d'afectació
- Motiu de l'afectació
- Fotografia de la UE, de detall i emmarcada amb les altres UE (almenys les més properes). En el cas que les fotografies es presentin a banda, número de les fotografies en les quals es documenta.
- Número del plànol/s annexes a l'informe en què es troba documentada
- Taula-resum amb el llistat de les estructures per a les quals es sol·licita el tractament de restes, amb les següents dades:
 - Número d'UE
 - Definició
 - Cronologia
 - Tipus de tractament (rebliment indefinit, rebliment temporal, eliminació o trasllat) i abast, quan correspongui (total, total en l'àmbit de la intervenció o parcial).

ANNEX 01. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

La documentació fotogràfica ha d'incloure, a més de les fotografies de detall de les UE afectades, les fotografies suficients per entendre el conjunt de la intervenció.

ANNEX 02. PLANIMETRIA

La documentació planimètrica haurà d'incloure, com a mínim:

- Plànol de situació general (E 1:50000)
- Plànol de situació detallada (E 1:5.000 o de més detall)
- Planta general de la intervenció
- Planta de detall de totes les restes
- Seccions generals i de detall, si és adient, de les estructures objecte de tractament
- Alçats en els casos que l'entitat de les restes ho faci recomanable

Consideracions:

- Les plantes han d'incloure nord, escala numèrica i escala gràfica
- Les plantes podran presentar-se amb fotogrametria o delineació, sempre amb cotes snm. Si es tracta de fotogrametria ha de quedar molt clara la delimitació de cada UE
- Es remarcaran amb trames i/o color del número d'UE aquelles estructures o la part de les estructures objecte de tractament, tant a les plantes com a les seccions.
- Caldrà presentar superposició del projecte constructiu i les restes arqueològiques tant en planta com en secció, remarcant de forma clara quina és l'afectació.
- Excepcionalment es podrà obviar la superposició a la qual es fa referència en el punt anterior quan hi hagi una afectació total de les restes documentades i aquesta afectació quedi molt clara en la planimetria i seccions del projecte que es presentin a banda i en el text de l'informe.

Alguns aspectes generals del procediment

Com a consideració general, els tractaments s'han de consultar prèviament amb l'arqueòleg o arqueòloga territorial per part de la direcció arqueològica i, si escau, de la promoció, per tal d'evitar problemes i endarreriments en el tràmit.

Un cop entregat aquest informe, l'INCASOL sol·licitarà al Departament de Cultura l'autorització per fer el tractament corresponent de les restes arqueològiques, i aquest emetrà una resolució indicant-ne l'aprovació i el tipus de tractament de restes que se'n pot derivar.

Els tipus de tractament podran ser els següents:

- Eliminació total

Es considera "eliminació total" l'eliminació d'una UE en la seva totalitat, mentre que es considera "eliminació total en l'àmbit de la intervenció" l'eliminació total d'una UE en la part excavada dins els límits de la intervenció, en els casos en què aquesta continuï més enllà d'aquests límits i, per tant, es conservin restes que podran ser excavades i documentades en un futur.

Es considera, en canvi, "eliminació parcial" quan, dins dels límits de la intervenció que s'estigui duent a terme, s'elimini només una part de la UE, ja sigui en alçat o en planta. El terme "desmuntatge" s'entén com una metodologia per dur a terme l'eliminació amb les garanties de documentació que siguin necessàries. En la definició del tractament, per tant, s'utilitzarà el terme "eliminació" d'acord amb el que estableix el Decret 78/2002.

El rebliment temporal només requerirà autorització quan es faci amb una previsió de durada indeterminada fins a la seva extracció o quan sigui de llarga durada, en espera, per exemple, que s'acabi de definir un projecte o que es faci una construcció. En tot cas, els rebliments temporals seran autoritzats per la direcció dels Serveis Territorials corresponents.

En canvi, no caldrà autorització si es fa un rebliment de curta durada dins el mateix període d'execució de la intervenció.

Pel que fa al rebliment indefinit, tipus de tractament per al qual també és necessària la corresponent autorització, es recorda que el terme a utilitzar és "rebliment indefinit" (no pas cobriment indefinit, cobriment definitiu ni rebliment definitiu).

Normativa

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.

El tràmit no continuarà endavant fins que, des dels Serveis Territorials i els Serveis Centrals, s'hagi valorat positivament el tractament sol·licitat.

- Conservació in situ

La conservació in situ de les restes arqueològiques es realitzarà sempre de manera preferent; per això caldrà actuar amb diferents tècniques que permetin preservar el jaciment. Si és necessari, es farà una consolidació per part de tècnics especialistes en conservació i restauració dels elements que així es determinin en l'informe de tractament de restes, especialment si algunes de les estructures s'han de conservar en un espai de visita pública.

Es determinarà si el rebliment ha de ser temporal o indefinit:

Rebliment temporal: es preveu quan els jaciments, en un futur, han de ser oberts al públic.

Rebliment indefinit: les restes es preservaran integrades dins l'obra urbanística projectada sense ser obertes a la visita pública.

Ambdós tipus de rebliment es realitzaran amb els materials i les condicions adients per garantir la conservació de les restes i permetre la realització de les obres o actuacions que els motivin.

L'actuació ha de ser autoritzada per la Direcció General del Patrimoni Cultural.

- **Trasllat**

El trasllat de restes arqueològiques del seu emplaçament original es pot acordar quan no sigui possible la seva conservació in situ o quan, per les característiques i valor de les restes o per altres circumstàncies, es consideri més adient el seu trasllat.

Els elements afectats i el procediment a seguir han de ser autoritzats per la Direcció General del Patrimoni Cultural, d'acord amb els informes pertinents. L'autorització de trasllat ha d'indicar les restes que afecta, els treballs previs i les condicions en què s'ha de dur a terme.

- **Desmuntatge i/o eliminació. Salvaguarda dels valors culturals**

En el cas que, amb l'execució urbanística dels solars, no sigui possible mantenir in situ les restes arqueològiques i, per tant, es consideri necessari el desmuntatge total o parcial d'aquestes, s'haurà de sol·licitar l'autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, d'acord amb els informes pertinents.

La resolució ha d'indicar detalladament les restes que afecta i les actuacions de salvaguarda dels valors patrimonials a realitzar prèviament al desmuntatge, així com la documentació i el procediment.

3.1.3. Fase 2. Redacció memòria final. Terraplenament de la zona

En aquesta segona fase, el director de l'excavació realitzarà tant la memòria com el control del terraplenament de la zona. Les dues tasques es realitzaran en paral·lel.

El terraplenament de la zona s'executarà amb les mateixes màquines emprades per als treballs de moviment de terres. La zona ha de quedar més o menys amb la mateixa situació que abans de la intervenció arqueològica.

La memòria científica amb la descripció dels treballs arqueològics realitzats, així com una lectura interpretativa de les estructures arqueològiques documentades. Ha de ser clara, concreta, que presenti el coneixement exacte del que s'ha executat.

La persona responsable de la Direcció Arqueològica presentarà una memòria final que inclourà els resultats i conclusions finals de l'excavació. La memòria especificarà, 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.

La memòria haurà d'anar firmada per la persona responsable de la Direcció Arqueològica, que ha intervingut en el desenvolupament de les tasques encomanades. El document s'entregarà en suport informàtic a través del registre de la Generalitat.

Si, anteriorment, calgués resoldre sobre el tractament de les restes no extretes, s'haurà d'incloure una valoració de les restes afectades.

Pel que fa a la memòria científica, en aquesta hi haurà de constar una fitxa amb el nom i localització i tipus de jaciment, tipus d'intervenció, nom del director/-a, terminis reals d'execució, tipus d'estructures localitzades i cronologia.

Alhora una introducció explicant la motivació i els seus objectius dels treballs, la situació del jaciment, especificant l'entorn geològic i geogràfic, l'accés, les coordenades geogràfiques i l'altura sobre el nivell del mar. Les notícies històriques i les intervencions anteriors. La descripció dels treballs realitzats i la metodologia emprada. La descripció i estudi del registre estratigràfic i de les troballes mobles i immobles, amb un registre fotogràfic i planimètric amb coordenades UTM. Les conclusions amb la interpretació de les restes i la seva integració en el context històric. Un inventari dels materials amb una descripció de les sigles utilitzades. Dibuixos i fotografies dels materials més significatius, els quals inclouran la identificació bàsica (nom, any, sector, UE, autor).

Dins de la documentació fotogràfica caldrà incloure la totalitat de les fotografies de les diferents unitats estratigràfiques identificades, detalls i elements representatius. Individualitzades, tot indicant el nom del jaciment, any, sector, UE i autor; alhora s'annexarà el corresponent inventari, en paper i en suport informàtic. També caldrà fotografiar aquells elements o conjunts patrimonials apareguts que necessitin d'algun tractament especial de conservació o restauració, prèviament i posteriorment a l'actuació sobre el bé, sigui moble o immoble. La documentació es farà en format digital (.JPEG o .TIFF) amb una qualitat mínima de 300dpi i màxima de 600dpi. Conjuntament, s'haurà de fer un reportatge fotogràfic de qualitat dels objectes i material arqueològic més representatiu. I es lliurarà tota la documentació obligatòriament dins d'una carpeta d'imatges digitals annexa al document de la memòria científica.

Dins de la documentació cartogràfica hi haurà d'haver un plànol d'emplaçament segons l'escala necessària, un plànol general de les restes arqueològiques a escala 1:50, plantes detall a escala 1:20, si s'escau. Les plantes seran acotades i en elles es marcarà la ubicació de les seccions realitzades, tantes com sigui necessari per la comprensió. Les caràtules dels plànols hauran d'indicar el nom del jaciment, any, sector, UE, autor. Es trametrà en suport informàtic més còpia de paper on constarà el nom del jaciment, el sector, la data, l'escala, les cotes i les UE incloses. S'adjuntarà l'inventari d'aquesta documentació.

S'afegirà un annex, si s'escau, amb la descripció dels treballs de consolidació i restauració portats a terme, a més dels diferents resultats de les anàlisis pluridisciplinàries realitzats. A efectes de dipòsit definitiu es lliurarà el llistat de caixes especificant el contingut. El material singular, restaurat o susceptible de ser restaurat es lliurarà en caixes apart. La memòria científica es lliurarà a la Generalitat de Catalunya i a la Promoció de les excavacions, en el termini màxim de dos anys des de l'acabament dels treballs de camp, en format digital i còpia en paper.

Si s'escau, també s'annexarà dins de la memòria general de la intervenció, la memòria antropològica i tots aquells estudis fruit dels diferents anàlisis fets: carpologia, datacions de C14, fitòlits, sediments, granes, carbons, pol·lens....

Finalitzada la memòria científica es traslladarà al dipòsit definitiu tot el material exhumat durant els treballs arqueològics. Aquest magatzem ens vindrà indicat pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni de la Generalitat de Catalunya. A efectes de dipòsit definitiu es lliurarà el llistat de caixes especificant el contingut.

3.2. Organització dels mitjans tècnics i humans necessaris

3.2.1. Mitjans tècnics

Dues retroexcavadores o giratòria amb pala de neteja de 18 a 20 tones
Dos camions dúmpers de 6 tones
Eines manuals habituals d'una excavació arqueològica
Càmeres fotogràfiques reflex
EPIS obligatoris
Estació Total o GPS

3.2.2. Mitjans humans

2 Conductors d'excavadora
2 Conductors de camió dúmper
1 Arqueòleg Director
4 Arqueòlegs tècnic/ajudants
1 Topògraf
4 Auxiliars
Especialistes (antropòleg, especialista en carpologia, zoologia etc.)

3.3. Terminis d'execució i cronograma

El termini de la totalitat de les feines s'estima que serà de 10 mesos, segons cronograma consultable a l'annex 2

Tenint en compte que el termini de la Fase 1, que inclou les feines de camp, serà de 4 mesos. El termini de la Fase 2 serà de 6 mesos.

És a dir, s'ha estimat que el termini d'execució dels treballs de camp (Fase 1) de la intervenció arqueològica és de QUATRE MESOS, i un cop finalitzats, el contractista disposarà d'un termini màxim de SIS MESOS (Fase 2) per al lliurament de la Memòria final de la intervenció a INCASOL i a la *Direcció General del Patrimoni Cultural*.

4. Seguretat i salut

El projecte incorpora a l'annex número 3 Estudi de seguretat i salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

En aplicació de l'article 4 del *Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre*, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un *Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat*, s'adjunta el mateix a l'*Annex núm. 7. Estudi de Seguretat i Salut*.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la Seguretat i Salut en la construcció, en concret de la *Llei 31/1995, de 17 de gener* i del *Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre de 1997)*.

El pressupost d'execució per contracte abans d'IVA dedicat a Seguretat i Salut de les obres, puja la quantitat de 3.535,16 cèntims.

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret, el contractista haurà d'elaborar un *Pla de Seguretat i Salut*, en el que desenvolupi i adopti l'estudi de Seguretat i Salut contingut en el projecte, adaptant-lo a les circumstàncies físiques de mitjans i mètodes amb que executi els treballs.

El *Pla de Seguretat i Salut* haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut abans del inici de les obres.

5. Pressupost general de l'obra

5.1. Pressupost del contracte

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de 323.546,98€ el qual incrementat amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial dona un pressupost per a contracta de 385.020,91€ que amb el 21% d'IVA dóna un pressupost global per a contracta de 465.875,30€ (quatre-cents seixanta-cinc mil vuit-cents setanta-cinc euros amb trenta cèntims).

L'abonament dels treballs es realitzarà en funció de les actuacions realment executades, d'acord amb els treballs projectats, realitzats i degudament confirmats per la direcció de la intervenció i/o l'administració.

5.2. Pressupost per al coneixement de l'Administració

El pressupost per al coneixement de l'administració ascendeix a la quantitat de 385.020,91€ (s/IVA).

6. Documents que integren el projecte

El present projecte està format pels següents documents i annexos:

- Document I. Memòria
- Annex 1. Informes del Departament de Cultura
- Annex 2. Cronograma
- Annex 3. Estudi seguretat i salut
- Document II. Plànols i documentació gràfica
- Document III. Plec de condicions tècniques
- Document IV. Pressupost

7. Declaració d'obra completa

En compliment de l'article 127 del "Real Decreto 1098/2001" de 12 d'octubre, en el qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 de la Llei 9/2017, es manifesta que el present projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de les parcel·les A, B, C, D, E i F del sector de El Molló de Móra la Nova a la Ribera d'Ebre comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, atès que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i es susceptible d'esser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa

Signatura gràfica autor del projecte



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Annex 1. Informes del Departament de Cultura

INFORMES DEL DEPARTAMENT DE CULTURA

Llistat dels informes tramesos al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

DATA	REFERÈNCIA	TÍTOL
25/01/2011	511 K 122	Informe relatiu a la urbanització del sector d'activitats econòmiques "El Molló", als termes municipals de Móra la Nova i Tivissa
13/10/2025	DP4 JS/JE/OC/ML Codi AMA:1979.1	Informe sobre l'afectació al patrimoni cultural

1.- Informe relatiu a la urbanització del sector d'activitats econòmiques "El Molló", als termes municipals de Móra la Nova i Tivissa



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Serveis Territorial de les Terres de l'Ebre

Lloc i data: Tortosa, 25 de gener de 2011
Referència: 511 K122
Assumpte: Tramesa informe

Institut Català del Sòl
Àrea de Coordinació Tècnica del Sòl
A. Ferran Casanovas i Boixereu
C/ Còrsega, 289, 6è
08008 - Barcelona



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Serveis Territorials a les Terres de l'Ebre

Data 25 GEN. 2011 Hora 12.59

Núm. 0935S

Registre de sortida 34

Us trameto, adjunt, informe arqueològic relatiu a la urbanització del sector d'activitats econòmiques "El Molló", als termes municipals de Mora la Nova i Tivissa.

L'arqueòleg territorial



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Serveis Territorials a les Terres de l'Ebre

Joan Martínez Tomàs

Pala Oliver de Boteller
C. Dr. Ferran, 4-6
43500 Tortosa
Tel: 977 448070



INFORME ARQUEOLÒGIC

Assumpte: Urbanització del sector d'activitats econòmiques "EL MOLLÓ"

INCASOL

Termes municipals: Móra la Nova i Tivissa (Ribera d'Ebre).

ANTECEDENTS

Els treballs arqueològics realitzats en aquest sector mostren una riquesa arqueològica important. El lloc afectat es troba ocupat per l'anomenat jaciment arqueològic del Molló. Els primers treballs arqueològics realitzats l'any 1983 mostraven l'existència d'un assentament prehistòric. Aquests treballs van ser fruit dels treballs d'adequació de la carretera C-233 (carretera de Mora a Hospitalet de l'Infant). Els resultats obtinguts van doncs permetre identificar un assentament neolític a l'aire lliure.

L'any 1993, amb motiu del projecte d'un nou enllaç entre les carreteres C-12 (Eix de l'Ebre) i C-44 (carretera de Mora la Nova a l'Hospitalet de l'Infant), es van realitzar noves rases de delimitació arqueològica amb la finalitat de determinar si el projecte afectava restes arqueològiques. Els treballs realitzats per l'empresa CODEX van permetre constatar l'existència d'un assentament arqueològic d'època romana, situat a la zona sud del projecte, amb clares evidències d'ocupació ibèrica i romana just en el punt on la carretera C-44 havia creuar per sota de la C-12. Per tot això, el projecte va ser desestimat.

Durant l'any 2000 es van realitzar dues campanyes de sondeig i delimitació arqueològica, al costat oriental de la carretera C-12, amb l'objecte de delimitar el jaciment neolític documentat l'any 1983, ja que en aquest espai estava previst la construcció d'una central de cicle combinat de gas natural. Aquests treballs van donar un resultat positiu, i es confirma l'existència de jaciment prehistòric de grans dimensions en aquest sector.

Les últimes intervencions arqueològiques es van iniciar l'any 2006 arran del projecte d'execució del polígon industrial del Molló promogut per l'INCASOL.

La primera intervenció es va portar a terme sota la direcció de Javier González Muñoz (Arqueociència Serveis Culturals), entre el 12 de juny – 14 de juliol de 2006. Els treballs



van consistir en la prospecció i delimitació de diverses estructures arqueològiques. Els treballs van detectar un total de 54 estructures arqueològiques.

Una vegada finalitzades les tasques de desbrossament i els rebaixos de sediments als anomenats sectors A, B i C, els resultats van ser positius al sector A i al B. Al sectors A i B s'han confirmat les previsions que s'esperaven amb les intervencions anteriors desenvolupades al solar del Molló. Aquesta intervenció va ser completada amb l'excavació de les esmentades estructures en l'anomenat sector A i comprovació dels sectors B i C. Queda pendent d'excavació i control arqueològic del moviment de terres de l'espai que correspon a un ampli camp d'oliveres, que encara es conserva i que ocupa una notable superfície, entre les actuals parcel·les 4 i 5 del polígon.

Els treballs d'excavació d'aquestes 54 estructures arqueològiques es van portar a terme sota la direcció d'Immaculada Mesa Torrenteras de l'empresa CODEX entre els dies 12 de setembre a 31 d'octubre de 2006. Posteriorment, es va procedir al seu cobriment i eliminació amb la deguda autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural de 22 de gener de 2000, entre els dies 24 gener a 12 de febrer de 2007, sota la direcció tècnica de Míriam García Fornós de l'empresa CODEX.

A fi de completar els treballs a les noves àrees del futur sol industrial (zona rodona, parcel·les i zona verda I i II), es van realitzar treballs de prospecció arqueològica, entre els dies 14 i 18 d'agost de 2006, sota la direcció de Marc Piera de l'empresa Arqueociència. La intervenció arqueològica objecte d'aquesta proposta va portar a terme treballs de delimitació arqueològica a la zona rodona, parcel·les i zona verda I i II del futur projecte de polígon industrial, per documentar i delimitar els possibles jaciments (coneguts o inèdits). Un cop realitzada la prospecció superficial sobre el terreny, destaquen dues àrees amb interès arqueològic, anomenades A1 i A2, que han estat definides per la localització d'estructures arqueològiques o per la presència de material arqueològic (ceràmica i material lític) localitzat en superfície.

En el període comprés entre el 19 al 23 de novembre de 2007, es realitzà una nova intervenció arqueològica sota la direcció de Marc Piera Teixidó de l'empresa Arqueociència SCSL, consistent en la realització de rases de sondeig per diferents zones de l'entorn del Molló, especialment al sector de la futura rodona d'accés, per tal de



confirmar o descartar la presència de restes arqueològiques al subsòl. Aquesta intervenció permeté documentar i excavar unes estructures situades al tall d'una elevació. Els resultats d'aquesta intervenció permeten documentar estructures militars de la Guerra Civil Espanyola i nivells arqueològics d'època romana. També es localitzaren noves estructures arqueològiques durant els rebaixos de la capa vegetal de l'entorn immediat.

En el mes de gener de 2008, es realitzà una nova intervenció sota la direcció de Marc Piera Teixidó de l'empresa Arqueociència SCSL, on es procedí a l'excavació i documentació de totes les estructures arqueològiques localitzades en la darrera intervenció (novembre de 2007) dins la zona anomenada com a A1. Les restes arqueològiques corresponien a tombes dels segles IV-V dC i a nivells romans corresponents als segles I aC – I dC.

Els treballs arqueològics continuen amb l'execució del projecte d'urbanització amb la construcció dels vials i carrers del polígon, els quals es realitzen des de finals d'agost fins a principis de desembre de 2008, de nou sota la direcció de Marc Piera Teixidó. Es realitzà el control arqueològic de les tasques de rebaix i dels diferents moviments de terres de l'obra del polígon del Molló. Convé matissar que el control arqueològic no solament es realitzà dins la zona anomenada A2, tal i com figurava en el projecte arqueològic, sinó que s'estengué per tota l'afectació de l'obra, tot seguint les indicacions dels Serveis Territorials de les Terres de l'Ebre, al considerar que tots els rebaixos efectuats en fer els vials podien afectar a àrees d'interès arqueològic. Efectivament, el control arqueològic permeté localitzar noves estructures arqueològiques repartides en diferents punts de l'obra i més enllà de la zona A2.

Concretament, es localitzen 16 estructures arqueològiques excavades al terreny geològic i de planta circular entorn el metre de diàmetre, que han estat interpretades com a sitges o cubetes reutilitzades com a abocadors. Aquestes estructures es varen localitzar fàcilment, un cop extreta la capa vegetal i rebaixat el terreny de manera uniforme, deixant el tall net. Així, una vegada extretes les diferents capes de sediment, s'arribà al terreny geològic i en aquest s'observà diverses taques d'argila més fosca respecte el terreny circumdant. Tanmateix, calgué prestar atenció a la composició, textura, compactació d'aquestes taques per tal de confirmar si corresponien a estructures arqueològiques o a estructures relacionades amb l'activitat agrícola (forats d'arbres, rases de vinya, etc). La



presència de material arqueològic com ara fragments de ceràmica, indústria lítica o macrolítica fou important per tal de certificar-ne l'atribució.

Les estructures arqueològiques es van localitzar entre les parcel·les 5, 7, 10, 14 i 15, on destaca la troballa d'una indústria lítica de tipologia poc definida per a l'enquadrament cronològic, realitzada sobre suports força grans de sílex i de còdol de riu.

Aquesta indústria es localitza majoritàriament en una àrea molt concreta, situada a la confluència entre el carrer provinent de la rotonda i els dos carrers perpendiculars del polígon, es a dir a la zona del vial delimitat per les parcel·les del polígon industrial 5, 7 i 15.

Entre els dies 29 i 30 d'abril de 2010 es va portar a terme la prospecció arqueològica del col·lector d'aigües residuals del polígon industrial, sota la direcció arqueològica de Pilar Bravo de l'empresa d'arqueologia CODEX. El control i seguiment arqueològic es va portar a terme poc després, sota la direcció de Javier González d'Arqueociència, entre els dies 7 a 31 de juliol de 2010. El resultat ha estat negatiu.

També es va portar a terme, amb motiu del projecte de construcció d'una línia de Mitja Tensió (LMT) per subministrar energia elèctrica al polígon industrial del Molló, la realització d'una prospecció arqueològica al llarg de tot el traçat. Els treballs es van portar a terme entre els dies 27 i 28 de novembre de 2008 sota la direcció de l'arqueòloga Rosa Lopez Salud. La prospecció arqueològica ha resultat negativa. Al llarg de la traça de la línia prospectada no s'ha observat cap tipus d'indici que permeti identificar de forma objectiva la presència de cap jaciment arqueològic. Es proposen, com a mesures correctores donades les limitacions que pot arribar a tenir una prospecció visual superficial, la realització d'un control arqueològic dels moviments de terres que s'hauran de dur a terme durant la construcció de la línia, especialment, en aproximar-se al polígon del Molló, ja que és una zona on es localitzen tres jaciments arqueològics al seu pas: Mas del Serrano, Mas del Molló 1 i Mas del Molló 2.

FONAMENTS DE DRET

1. La Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català.



2. El Decret 78/2002, de 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

CONCLUSIONS

Els treballs arqueològics han permès delimitar i documentar amplis espais arqueològics a tot el sector del Molló. Gràcies als treballs portats a terme des de l'INCASOL, en coordinació amb el Servei d'Arqueologia i Paleontologia, i amb la participació dels equips de les empreses d'arqueologia CODEX i Arqueociència, s'ha portat a terme un treball rigorós de documentació i recerca arqueològica al llarg del procés de redacció i execució de les diferents fases constructives del polígon industrial, que han finalitzat recentment amb el procés d'urbanització. Aquest procés continuarà amb la pròpia ocupació de les noves parcel·les i consolidació d'aquest nou polígon industrial.

La realització d'intervencions arqueològiques que resten pendents i que cal tenir en compte en les futures obres al nou polígon són les següents:

a) A les parcel·les 4 i 5 del polígon, ocupades parcialment per camps d'oliveres, és imprescindible completar els treballs arqueològics que es van iniciar a l'any 2006. En aquesta sector es proposa un control i seguiment arqueològic dels moviments de terres, aquest control arqueològic es portaria a terme a l'espai ocupat actualment pel conreu d'olivera. Si es localitzen noves estructures arqueològiques es procedirà a la seva excavació i documentació arqueològica.

Aquest espai correspon a les parcel·les 4 i 5 del projecte d'urbanització del sector d'activitats econòmiques del Molló (veure plànol adjunt- senyalitzat en verd).

b) Control i seguiment arqueològic del moviment de terres a les parcel·les 7, 10, 14 i 15, així com parcialment a la parcel·la 5 i 6 (veure plànol adjunt- senyalitzat en verd), on en els últims treballs arqueològics es detecten una important presència de material arqueològic. Els resultats de les últimes excavacions realitzades sota la direcció de Marc Piera Teixidó, de l'empresa Arqueociència, indiquen una important presència d'estructures arqueològiques, resultats obtinguts del seguiment i control dels treballs de construcció dels vials del projecte d'urbanització, que limiten amb les parcel·les esmentades.



És doncs, imprescindible completar els treballs de control i excavació arqueològica preventiva en els espais pendents per tal d'evitar qualsevol afectació dels bens patrimonials, pas previ al procés constructiu de les futures instal·lacions industrials.

Cal recordar que en el decurs dels treballs que es portin a terme en la totalitat de la zona objecte del projecte d'urbanització, si es produeix un treball fortuïta o desconeguda de noves restes arqueològiques es procedirà segons dicta el Decret 78/2002, de 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Tortosa, 24 de gener de 2011

L'arqueòleg territorial

Joan Martínez Tomàs



2.- Informe sobre l'afectació al patrimoni cultural amb data 13 d'octubre de 2025



INFORME SOBRE L'AFECTACIÓ AL PATRIMONI CULTURAL

IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT

Referència:	DP4 JS/JE/OC/ML – Codi AMA: 1979.1
Normativa	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.
Assumpte:	Implantació d'activitat econòmica en el sector del Molló de Mora la Nova i Tivissa
Peticionari:	INCASOL, Joan Estada i Aliberas (coordinador del projecte)
Terme municipal:	Móra la Nova i Tivissa
Comarca:	Ribera d' Ebre

Sol·licitud

En relació amb la petició de l'INCASOL en data 6 d'octubre de 2025 referida a la planificació de la implantació d'una activitat econòmica al sector El Molló, als termes municipals de Móra la Nova i Tivissa, i atenent a l'informe emès per aquest Servei de patrimoni arqueològic i paleontològic en data 25 de gener de 2011, es manifesta el següent:

Introducció

El projecte de nova activitat afecta els següents jaciments arqueològics inventariats:

- El Molló I ([invarque 5938](#)) – lloc d'habitació amb estructures prehistòriques
- Mas d'en Serrano ([invarque 13923](#)) – lloc d'habitació sense estructures visibles protohistòric i tard republicà.

Normativa i fonaments de dret

L'informe s'emet en virtut de les funcions que té assignades aquest Departament de Cultura segons la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni cultural català i el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.



1. Priorització i suport al projecte

Des del Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic, com és habitual i en el marc de les nostres competències, manifestem la nostra plena disposició a donar suport al projecte, vetllant perquè els tràmits relatius a les intervencions arqueològiques preventives necessàries es desenvolupin amb la màxima celeritat possible. Així mateix, garantim la prioritització d'aquest projecte, d'acord amb els procediments i els terminis legals que la llei dictamini.

2. Àmbits ja intervinguts arqueològicament (plànol_01)

a) Pel que fa a la interpretació del plànol resum de les intervencions arqueològiques efectuades al sector; les superfícies representades amb trama blanca o sense color dins el polígon 1 corresponen a zones on ja s'hi han dut a terme intervencions arqueològiques preventives de delimitació amb rases que donaren resultats negatius, és a dir, sense identificació de restes arqueològiques d'interès.

b) Pel que fa les superfícies representades amb trama verda, les quals no han estat objecte d'intervencions prèvies, es durà a terme una intervenció preventiva consistent en una excavació arqueològica. La intervenció consistirà en rebaixos controlats del terreny mitjançant maquinària fent successives passades per una mateixa zona, es a dir, un decapatge extraient capes de 10 a 20 cm de gruix fins la localització de possibles estructures subjacents o estrats arqueològics, fins assolir el terreny geològic on poden documentar-se estructures arqueològiques negatives. Aquesta metodologia és la mateixa que es va emprar amb èxit durant les campanyes efectuades l'any 2000 al polígon del Molló, i permet garantir la correcta identificació i registre de qualsevol element patrimonial present al subsòl.

3. Procediment i metodologia per a l'àmbit nord del polígon 2 i el tram oest del polígon 1 (plànol 02)

Pel que fa a les zones del polígon 2 (àmbit nord) i el tram oest del polígon 1, certifiquem que no s'han realitzat intervencions arqueològiques; consegüentment caldrà dur a terme una intervenció preventiva consistent en una excavació arqueològica. La intervenció consistirà en rebaixos controlats del terreny mitjançant maquinària fent successives passades per una mateixa zona, es a dir, un decapatge extraient capes de 10 a 20 cm de gruix fins la localització de possibles estructures subjacents o estrats arqueològics, fins assolir el terreny geològic on poden documentar-se estructures arqueològiques negatives.

Totes les intervencions arqueològiques s'han de dur a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993 de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i el document final d'aquests treballs, signat per un arqueòleg professional, ha d'incloure els paràmetres de protecció del patrimoni arqueològic, així com la documentació planimètrica que superposi el projecte i les afectacions al patrimoni i una documentació fotogràfica de qualitat que evidenciï els elements patrimonials documentats.

Cal recordar que en el decurs dels treballs que es portin a terme en la totalitat de la zona objecte del projecte d'urbanització, si es produeix una troballa fortuïta o desconeguda de noves restes arqueològiques es procedirà segons dicta la legislació abans esmentada.



La cap del Servei de Patrimoni Arqueològic

Arqueòleg territorial

i Paleontològic

Maria Teresa Miro Alaix - DNI
40430201L
(TCAT)

Signat digitalment per
Maria Teresa Miro
Alaix - DNI 40430201L
(TCAT)
Data: 2025.10.13
13:51:42 +02'00'

Maria Teresa Miro Alaix

Juan Martinez Tomas - DNI
46527164G
(TCAT)

Signat digitalment
per Juan Martinez
Tomas - DNI
46527164G (TCAT)
Data: 2025.10.13
14:04:44 +02'00'

Joan Martínez Tomàs

Projecte intervencions arqueològiques



**PROJECTE D'EXCAVACIÓ
ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE
DIVERSES PARCEL·LES AL SECTOR EL
MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA
D'EBRE)**

Clau:
CODI AMA
19791060
Data:
12/12/2025
Volum:
1 de 1

Annex 2. Cronograma

Projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses parcel·les al sector
Móra la Nova (Ribera d'Ebre)

	1er mes				2on mes				3er mes				4rt mes				5e mes						10é mes		
	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8	SETMANA 9	SETMANA 10	SETMANA 11	SETMANA 12	SETMANA 13	SETMANA 14	SETMANA 15	SETMANA 16	SETMANA 17	SETMANA 18	SETMANA 19	SETMANA 20	SETMANA 21		SETMANA 43		
	FASE 1																								
																		FASE 2 (duració màxima 6 mesos)							
Tramitació i gestió prèvia																									
Control arqueològic: tansplant d'arbres (si és necessari)																									
Decapatge Parcel·la A		MAQUINA 01	MAQUINA 01	MAQUINA 01	MAQUINA 01	MAQUINA 01	MAQUINA 01																		
Excavació parcel·la A																									
Decapatge Parcel·la B				MAQUINA 02	MAQUINA 02	MAQUINA 02	MAQUINA 02																		
Excavació parcel·la B																									
Decapatge Parcel·la C									MAQUINA 01	MAQUINA 01															
Excavació parcel·la C							MAQUINA 01	MAQUINA 01																	
Decapatge Parcel·la D										MAQUINA 02	MAQUINA 02														
Excavació parcel·la D																									
Decapatge Parcel·la E								MAQUINA 02	MAQUINA 02																
Excavació parcel·la E																									
Decapatge Parcel·la F		MAQUINA 02	MAQUINA 02																						
Excavació parcel·la F																									
Informe preliminar																									
Projecte tractament de restes i obtenció autorització del Dep de																									
Terraplenat terres acopiades																									
Redacció Memòria Final																									

CRONOGRAMA



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Annex 3. Estudi Seguretat i Salut

1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Objecte de l'estudi de Seguretat i salut

La intenció d'aquest Estudi de Seguretat i Salut és determinar, en el marc del Reial Decret 1627/1997, norma reglamentaria que estableix els mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riesgos Laborales, i del Reial Decret 39/1997 pel qual és va aprovar el "Reglamento de los Servicios de Prevención", les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a les obres objecte del present projecte.

Així doncs, l'objecte d'aquest estudi serà:

- Definir els procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagin de fer servir o la utilització dels quals es pugui preveure.
- La identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a tal efecte les mesures tècniques necessàries per preservar la integritat dels treballadors i de totes les persones de l'entorn, així com la relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se en conformitat a allò assenyalat anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques destinades a controlar i reduir els esmentats riscos.
- Risc mínim. Estructurar les diferents tasques de manera que el risc sigui mínim.
- Especificar els serveis sanitaris i comuns del quals deurà estar dotat el centre de treball de l'obra, en funció del tipus d'activitat, de l'emplaçament de l'obra i/o del nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.
- Facilitar als treballadors una informació adient i entenedora de totes les mesures que hagin d'adaptar-se referent a la seva seguretat i salut a l'obra.

1.2. Dades generals

1.2.1. Projecte

Títol: Projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses al sector El Molló de Móra la Nova (Ribera d'Ebre)

Promotor: INCASOL Institut Català del Sòl

Emplaçament del projecte:

Es tracta d'un sòl classificat com a urbanitzable programat d'ús industrial i comercial.

Es situa en un eix clau de comunicacions per carretera al costat dels principals eixos viaris: C-44 (Eix de l'Ebre), C-12, N-420, l'autopista AP-7.

1.2.2. Tipologia de l'obra

La intervenció inclou l'excavació, documentació i tractament de les restes arqueològiques que puguin haver dins les zones d'expectativa arqueològica de les diverses parcel·les al sector El Molló de Móra la Nova.

1.2.3. Descripció estat actual

Des de l'Institut Català del Sòl (INCASOL) es preveu la implantació d'un centre d'activitats econòmiques al sector El Molló, en el terme municipal de Móra la Nova.

Es tracta d'un sòl classificat com a urbanitzable programat d'ús industrial i comercial.

Actualment els terrenys inclosos dins de l'àmbit de l'actuació pertanyen al polígon industrial El Molló. Aquest polígon, urbanitzat l'any 2009 i inaugurat l'any 2012, amb una àrea de prop de 100.000 metres quadrats, està dividida en parcel·les industrials amb superfícies diverses, d'usos industrials i comercials. Aquestes superfícies disposen de subministraments d'aigua (depuradora col·lectiva), gas natural connectat en alta pressió a la xarxa de distribució, electricitat (estació transformadora i subestació transformadora amb una potència de 1260 kVA) i una xarxa de telecomunicacions amb telefonia fixa, mòbil, banda ampla (ADSL) i banda ampla (fibra òptica), tecnologia 5G. També compta, aquest polígon, amb un servei de recollida de residus col·lectiu, un centre de tractament de residus classe II i una xarxa contra incendis.

Els treballs arqueològics que s'han de realitzar es troben situats dins del solar.

1.2.4. Termini d'execució i mà d'obra

El termini de realització del projecte és de 4 mesos de treball de camp. El número màxim estimat de treballadors, treballant simultàniament, és de nou (9) a l'àmbit d'excavació i quatre (4) a l'àmbit de moviment de terres. En total tretze (13) treballadors.

1.2.5. Pressupost de l'estudi de seguretat i salut

El pressupost d'execució material de la seguretat i salut de l'obra ascendeix a la quantitat de 3.170,00 € (tres mil cent setanta euros), abans d'IVA.

1.3. Memòria

Els treballs d'aquest estudi bàsic es desenvolupen al terme municipal de Móra la Nova.

L'objectiu del projecte és excavar totes les evidències arqueològiques que es poguessin situar en l'àmbit del projecte.

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut estableix, mentre duri l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, i també conté la informació útil per efectuar quan calgui, en les condicions de seguretat i salut adequades, els previsibles treballs posteriors de manteniment. Aquest estudi haurà de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària de l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97.

El Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció", estableix l'àmbit d'aplicació de les disposicions mínimes de seguretat i salut que aquest Decret marca per aquest tipus d'obres. A més, en aquesta obra s'han de complir obligatòriament totes les disposicions vigents desenvolupades a partir de la Llei de prevenció de riscos laborals. Les obligacions afecten tant al personal de l'obra com a l'aliè en tot el que faci referència a seguretat i senyalització del trànsit de la mateixa obra i del de fora que afecti, riscos d'accidents,

malalties professionals, instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors, entre d'altres.

Es fa constar l'obligació que té el contractista de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li notifiqui expressament, i es dóna prioritat a l'atenció i dedicació a la seguretat i salut, utilitzant tots els mitjans humans i materials necessaris per tal que aquesta sigui suficient.

En base a l'article 7 i en aplicació de l'Estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de seguretat i salut en el treball, en el qual s'analitzin, s'estudiïn, es desenvolupin i es complementin les previsions que conté aquest document. El Pla de seguretat i salut s'haurà d'aprovar, per part del coordinador de seguretat i salut, abans de començar l'obra.

Es recorda que és obligatori que en els centres de treball cal que hi hagi un Llibre d'incidències per al seguiment del pla. Qualsevol anotació feta en el llibre s'haurà de donar a conèixer a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en un termini de 24 hores.

A més, s'ha de recordar, que segons l'article 15 del RD, els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin tota la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut de l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

El coordinador de seguretat i salut mentre duri l'execució de l'obra, o qualsevol integrant de la direcció, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà paraitzar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, al subcontractista i als representants dels treballadors.

Per altra banda les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció i del promotor no eximirà de les responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (article 11).

1.4. Principis generals d'aplicació durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/97 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra, i en particular en les activitats següents.

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació de diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa del servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per tal de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

- La delimitació i habilitació de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop d'aquesta.

Els principis d'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'adjudicatari aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals següents:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es pugin evitar.
- Combatre els riscos des de l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball i de producció, per reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els seus efectes en la salut.
- Tenir en compte l'evolució tècnica.
- Planificar la producció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
- Donar les instruccions que calgui als treballadors.

2. L'adjudicatari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar els treballs.

3. L'adjudicatari proporcionarà a tots els treballadors tot el material de seguretat necessari, en perfectes condicions, per a l'execució dels treballs.

4. L'adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per tal de garantir que només els treballadors que hagin rebut la formació adequada i suficient abans d'accedir a les zones de risc greu i específic.

5. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que impliquin determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

6. L'adjudicatari, donarà tota la formació necessària en seguretat i salut, especialment la referida als treballs forestals, a tots els treballadors de l'obra.

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

1.5. Treballs previs

1.5.1. Serveis existents i infraestructures soterrades

No es preveu cap tipus d'afectació o interferència amb els serveis existents i les infraestructures soterrades, excepte a la parcel·la A on es situa un pou.

Senyalització parcel·la A. Zona pou.

Es tracta d'un aqüífer detrític plioquaternari de la depressió de Móra amb una fondària de 200 metres que, actualment, es troba tapat amb una llosa de formigó.

Abans de la intervenció mecànica s'haurà de senyalitzar el pou mitjançant les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, establertes al Reial Decret 485/1997.

A l'efecte d'aquest Reial Decret s'entén per:

a) Senyalització de seguretat i salut en el treball: una senyalització que, referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de panell, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gestual, segons escaigui.

b) Senyal d'avertència: un senyal que adverteix d'un risc o perill.

Quant als senyals de prohibició, advertència, obligació i salvament o socors, la definició i finalitat dels quals s'expressen en les lletres b) a e) de l'article 2, són senyals en forma de panell, i els seus pictogrames, característiques intrínseques, requisits, colors i diferents tipus de senyals es troben en l'annex III d'aquest reial decret.

Emplaçament, manteniment i supervisió dels senyals

Perquè tota senyalització sigui eficaç i compleixi la seva finalitat s'hauria d'emplaçar en el lloc adequat a fi que:

- Atragui l'atenció dels destinataris de la informació.
- Doni a conèixer la informació amb suficient antelació per poder-la complir.
- Sigui clara i amb una interpretació única.
- Informi sobre la manera d'actuar en cada cas concret.

- Ofereix una possibilitat real de compliment.

Risc de caigudes, xocs i cops:

1r. Per a la senyalització de desnivells, obstacles o altres elements que originin riscos de caiguda de persones, xocs o cops es pot optar, amb la mateixa eficàcia, pel panell que correspongui segons el que disposa l'apartat anterior o per un color de seguretat, o bé es poden emprar tots dos complementàriament.

2n. La delimitació de les zones dels locals de treball a les quals el treballador tingui accés per causa del treball en què es presentin riscos de caiguda de persones, caiguda d'objectes, xocs o cops, s'ha de fer mitjançant un color de seguretat.

3r. La senyalització per color referida en els dos apartats anteriors s'ha de dur a terme mitjançant franges alternes grogues i negres. Les franges han de tenir una inclinació aproximada de 45°.

L'adjudicatari haurà d'adoptar les mesures adequades perquè els treballadors siguin informats de totes les mesures que s'hagin de prendre relacionades amb la utilització de la senyalització de seguretat i salut en el treball en aquesta zona.

Així mateix, l'adjudicatari els proporcionarà una formació adequada sobre aquestes qüestions, incidint en el significat dels senyals i en els comportaments generals o específics que s'hagin d'adoptar.

La senyalització hauria de romandre mentre persisteixi la situació que la motiva.

Els mitjans i els dispositius de senyalització haurien de ser mantinguts i supervisats de manera que conservin en tot moment les seves qualitats intrínseques i de funcionament.

Per altre banda, si durant el transcurs de l'obra apareguessin interferències amb algun servei i/o infraestructura, el contractista ho reflectirà en el seu Pla de Seguretat o bé en annexes al mateix.

Abans de començar les obres es consideraran els serveis que puguin afectar o interferir en la bona realització de les diferents tasques. En el cas de que hi hagi algun tipus de servei afectat caldrà informar a la companyia subministradora per tal que es pugui retirar la conducció afectada.

Zones d'apilament

Els materials emmagatzemats a l'obra hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

1.5.2. Serveis sanitaris i comuns

Són les instal·lacions per al benestar dels treballadors a obra.

Aquestes instal·lacions són:

- Dues casetes de vestuari/menjador
- Un sanitari portàtil

1.5.3. Assistència en cas d'accident

Es col·locaran cartells informatius amb els telèfons més importants en una zona visible i de fàcil accés.

- Mútua d'accidents laborals.
- Hospital d'urgències més proper.
- Ambulància d'urgències.
- Policia.
- Bombers.

Assistència dins de l'obra

Es disposarà d'una farmaciola d'armari dotada de tot el necessari per a poder fer unes primeres cures en cas d'accident lleu. Tots aquests dispositius estaran localitzats amb la senyal corresponent.

Actuacions en cas d'accident

S'haurà de preparar un pla d'actuació per poder realitzar les operacions pertinents de forma segura i ràpida en cas d'accident.

Actuacions en cas d'incendi

Segons les característiques de cada fase d'obra es tindrà en compte el grau de perillositat en cas d'incendi. Es prendran les mesures pertinents per eliminar aquest risc.

1.6. Aplicació de la seguretat i salut a les unitats d'obra

1.6.1. Unitats constructives que componen l'obra

Les unitats d'obra definides en el projecte d'execució són les següents:

Moviment de terres

És el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, esscarificacions, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, el seu transport, per a això s'haurà de:

Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.

Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.

Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

Per a realitzar el moviment de terres serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària
- conductors de camions

Els recursos tècnics per a realitzar aquestes tasques consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- Màquina per a moviment de terres a cel obert. Dues màquina giratòria entre 18 i 20 tones.
- Dos camions

Excavació arqueològica. Treballs manuals. Equip humà.

Les excavacions arqueològiques, les remocions en la superfície, en el subsòl que es realitzin amb la finalitat de descobrir i investigar tota classe de restes arqueològiques que s'hi relacionin es realitzaran mitjançant un equip humà que constarà:

- 2 Conductors d'excavadora
- 2 Conductors de camió dúmper
- 1 Arqueòleg director
- 4 Arqueòlegs tècnics/ajudants
- 1 Topògraf
- 4 Auxiliars arqueologia

Els riscos en una excavació arqueològica són diversos i inclouen perills físics (esllavissades, caigudes), riscos per la integritat del material (danys accidentals, degradació), riscos per la seguretat del personal (objectes punxants, contaminació, malalties), i riscos legals/patrimonials (destrucció de context, incompliment normatiu), que requereixen una planificació acurada, equips de seguretat, formació, i control constant per minimitzar-los.

Terraplenat

S'actuarà de la mateixa manera que en els moviments de terres. Mateixes condicions de seguretat i salut, riscos i normativa.

1.6.2. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels possibles treballs posteriors.

Moviment de terres

- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments
- Col·lisions i bolcades
- Caigudes a diferent nivell
- Esllavissaments
- Pols
- Soroll
- Caiguda de materials, rebots
- Irrupció d'aigua

Mitjans i maquinària

- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments per maquinària i vehicles
- Col·lisions i bolcades
- Generació excessiva de pols
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Pols
- Soroll

Treballs previs i excavació arqueològica

- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments
- Col·lisions i bolcades
- Caigudes d'alçada
- Caigudes d'objectes
- Talls, cops i ensopegades
- Projectió de partícules durant els treballs
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Accidents derivats de les condicions atmosfèriques
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials

Principals fonts d'accidents

- Eines defectuoses
- Ús d'eines inadequades per a la tasca
- Ús incorrecte de l'eina
- Manteniment deficient
- Sobreesforços o gestos violents

Riscos elèctrics

- Interferències amb línies d'alta tensió
- Derivats de maquinària, conduccions, quadres, útils, etc. que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.

Risc d'incendi

- A les casetes, vehicles, elements de fusta, etc

Risc de danys a tercers

- Produïts pels enllaços amb els carrers existents hi haurà risc derivat de l'obra, fonamentalment per a circulació de vehicles.
- Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.
- El camins actuals que travessen el terreny del futur centre d'activitats econòmiques comporten un risc, per la circulació de persones alienes una vegada iniciats els treballs d'urbanització. Es preveu la visita de curiosos, especialment en dies festius.

1.6.3. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general prioritzaran les proteccions col·lectives per davant de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. Per altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Les mesures relacionades també s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, ...).

De manera general s'exposa a continuació un resum de les mesures de protecció col·lectiva, algunes de les quals es repetiran en les mesures preventives tipus de cada apartat. Les mesures o equips de protecció individual (EPI) s'exposen detalladament per cada cas en els propers apartats.

1.6.3.1. Mesures de protecció col·lectives

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques, treballadors i circulació dins de l'obra.
- Senyalització de les obres perilloses.
- Abalisament amb cinta dels àmbits de prospecció arqueològica amb la respectiva senyalització "Obres de prospecció arqueològica. Prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra", per a evitar risc a tercers.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a dins de l'obra com en relació als vials exteriors.
- Deixar una zona lliure per al pas de la maquinària al voltant de la zona excavada.
- Observar la presència de vespers / abellars a les zones de treball.
- Immobilització de vehicles mitjançant falques i/o topalls durant els treballs de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat en les instal·lacions existents.
- Respectar la distàncies de seguretat entre els diferents operaris segons la tasca que desenvolupin.
- Mantenir la maquinària en bon estat.
- Els elements de les instal·lacions han de tenir les proteccions aïllants corresponents.
- Fonaments correctes de la maquinària d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes...).
- Comprovació d'apuntaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es pugin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).

Els conductors i personal encarregat dels vehicles i maquinària per a moviments de terres rebran una formació especial.

Les màquines estaran equipades amb estructura per protegir l'esclafament en cas de volcada de la màquina així com també contra la caiguda d'objectes.

Mentre durin les obres es minimitzarà el pas de gent per la zona, mitjançant tanques i senyalitzacions adients.

La maquinària per a moviments de terres haurà d'ajustar-se a la normativa específica, i en tots els casos estarà ben projectada i construïda, tenint en compte en la mesura del possible els principis d'ergonomia. Estarà en bon estat de funcionament. Disposarà de senyalització lluminosa que indiqui la seva posició quan estigui en marxa. En la marxa enrere la senyalització també serà sonora.

Normes preventives

- Utilitzar la màquina o les eines adequades a la feina que s'ha de realitzar,
- Rebre la formació apropiada per la prevenció de riscos, treball segur i primers auxilis.
- Haver llegit amb cura les instruccions d'ús de les màquines.
- Aixecar pesos amb l'esquena recta i els genolls flexionats, evitant carregar amb l'esquena: bona postura de treball.
- Tenir cura i utilitzar en tot moment l'equip de protecció individual adequat a la feina que es realitza: botes de seguretat, casc de seguretat, ulleres de protecció i guants.
- Comprovar que els treballadors coneixen tota la normativa de seguretat i les característiques de funcionament de les màquines.

Proteccions col·lectives

- Pòrtics protectors de línies elèctriques aèries
- Tanques de limitació i protecció
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Cinta de balisament
- Límits de desplaçament de vehicles
- Balisament lluminós
- Extintors
- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Regs

1.6.3.2. Mesures de protecció individual

Sense maquinària:

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Amb maquinària:

- Utilització de casc de seguretat
- Utilització d'ulleres de seguretat.
- Utilització de botes de seguretat.
- Utilització de guants de seguretat
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Normes preventives:

- Utilitzar la màquina o les eines adequades a la feina que s'ha de realitzar, juntament amb els accessoris que es recomanen per a cadascuna.
- Rebre la formació apropiada per la prevenció de riscos, treball segur i primers auxilis.
- Evitar els excessos de menjar i les begudes alcohòliques durant la jornada de treball.
- Utilitzar les eines amb una postura apropiada.
- Aixecar pesos amb l'esquena recta i els genolls flexionats, evitant carregar amb l'esquena: bona postura de treball.
- No portar més de 25 Kg.
- Tenir cura i utilitzar en tot moment l'equip de protecció individual adequat a la feina que es realitza.
- Comprovar que els treballadors coneixen tota la normativa de seguretat i les característiques de funcionament de les màquines.
- Comprovar periòdicament l'estat de la màquina o de l'eina, i substituir-los quan presentin deficiències, esquerdes o baleig.

Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant

1.6.4. Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Es triarà el personal més qualificat i es faran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal d'obra.

1.6.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball. Tenint en compte que el número màxim de treballadors no superarà els 20 podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El contingut d'aquesta farmaciola portàtil serà el següent

- desinfectants i antisèptics autoritzats
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- benes
- esparadrap
- apòsits adhesius
- tisoires
- pinces
- guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres per urgències, ambulàncies, taxis, etc.), per garantir un ràpid transport dels possible accidentats als Centres d'assistència.

1.6.6. Danys a tercers

El contractista és el responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la legislació i normativa encara que aquesta no se li hagi comunicat explícitament. Aquest està obligat a disposar de mitjans humans i materials precisi per assegurar-se el seu compliment.

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç del polígon amb els carrers, carreteres i camins que existeixin, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereix.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint-hi el pas a tota persona aliena i es col·locaran, en el seu cas, els tancaments.

Instal·lacions Salut i benestar

Es disposarà de dues casetes vestuari/menjador. Aquestes casetes disposaran d'extintor en pols per a la protecció contra incendis.

Es disposarà d'un bany portàtil, tipus poliklin.

Tots els treballadors vetllaran per a la neteja i conservació d'aquestes casetes i d'aquest bany.

1.6.7. Pla de seguretat i Salut

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla ha de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres, així com totes les ampliacions i modificacions que es produeixin durant l'execució de l'obra.

Quan no calgui la designació de coordinador, les funcions seran assumides pel director de l'excavació.

1.6.8. Normativa aplicable

Es realitza un breu resum de les disposicions més importants referents aquest tema per a les consultes que siguin necessàries.

Seràn de compliment obligat les disposicions contingudes a les normes legals següents i les que aquestes es refereixen:

- **Directiva 92/57/CEE**, de 24 de Juny (DOCE: 26/08/92), sobre les disposicions mínimes de Seguretat y Salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils.

- **RD 1627/1997**, de 24 de Octubre (BOE nº256, 25/10/97), sobre les disposicions mínimes de Seguretat y Salut en las obres de construcció.

Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre la obligatorietat de inclusió del Estudio de Seguretat i Higiene a projectes d'edificació i obres públiques.

- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre (BOE nº269, 10/11/95), de prevenció de riscos laborals.

La Llei anterior es desenvolupa a través de las disposicions següents:

- **RD 36/1997**, de 17 de Gener (BOE nº27, 31/01/97), del Reglament dels Servies de Prevenció.

- **RD 485/1997**, de 4 de Abril (BOE nº97, 23/04/97), sobre las disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut al treball.

- **RD 486/1997**, de 14 d'Abril (BOE nº97, 23/04/97), sobre las disposicions

mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. Al capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 el menciona en quan a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball de 09/03/1971, (BOE: 16/3/71 y 6/4/71).

- **RD 487/1997**, de 14 de Abril (BOE nº97, 23/04/97), sobre las disposiciones

mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues

que comportin riscos, en particular dorsolumbars pels treballadors.

- **RD 773/1997**, de 30 de Maig (BOE nº 140, 12/06/97), sobre las disposiciones mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual.

- **RD 1215/1997**, de 18 de Juliol (BOE nº188, 07/08/97), sobre las disposiciones mínimes de seguretat i salut para la utilització pels treballadors dels equips de treball. Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica y deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball 09/03/1971, (BOE: 16/3/71 y 6/4/71).

- **O. de 20 de Maig de 1952** (BOE: 15/06/52), sobre el reglament de Seguretat i Higiene del Treball a l'indústria de la Construcció. Modificacions: Ordre de 10 de Desembre de 1953 (BOE: 22/12/53) i Ordre de 23 de Setembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de Gener de 1956.

- **O. de 20 de Setembre de 1986** (BOE: 132/10/86), sobre el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en les que sigui obligatori el estudi de Seguretat i Higiene. Correcció de errates: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de Desembre de 1987** (BOE: 29/12/87), sobre els nous models per la notificació d'accidents de treball i instruccions pel seu compliment i tramitació.

- **O. de 31 de Agost de 1987** (BOE: 18/09/87), sobre senyalització, abalisament, neteja i acabament d'obres fitxes a vies fora de poblat.

-**RD 1316/1989 de 27 d'Octubre** (BOE: 02/11/89), sobre la protecció als treballadors en front als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

- **-O. de 9 de Març de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71), sobre l'Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball. Correcció d'errates: BOE: 06/04/71. Modificació:

BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD

486/1997 i RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.

A part de totes aquestes disposicions s'ha de recordar que poden existir les de l'àmbit local, és a dir, ordenances municipals de cada municipi.



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

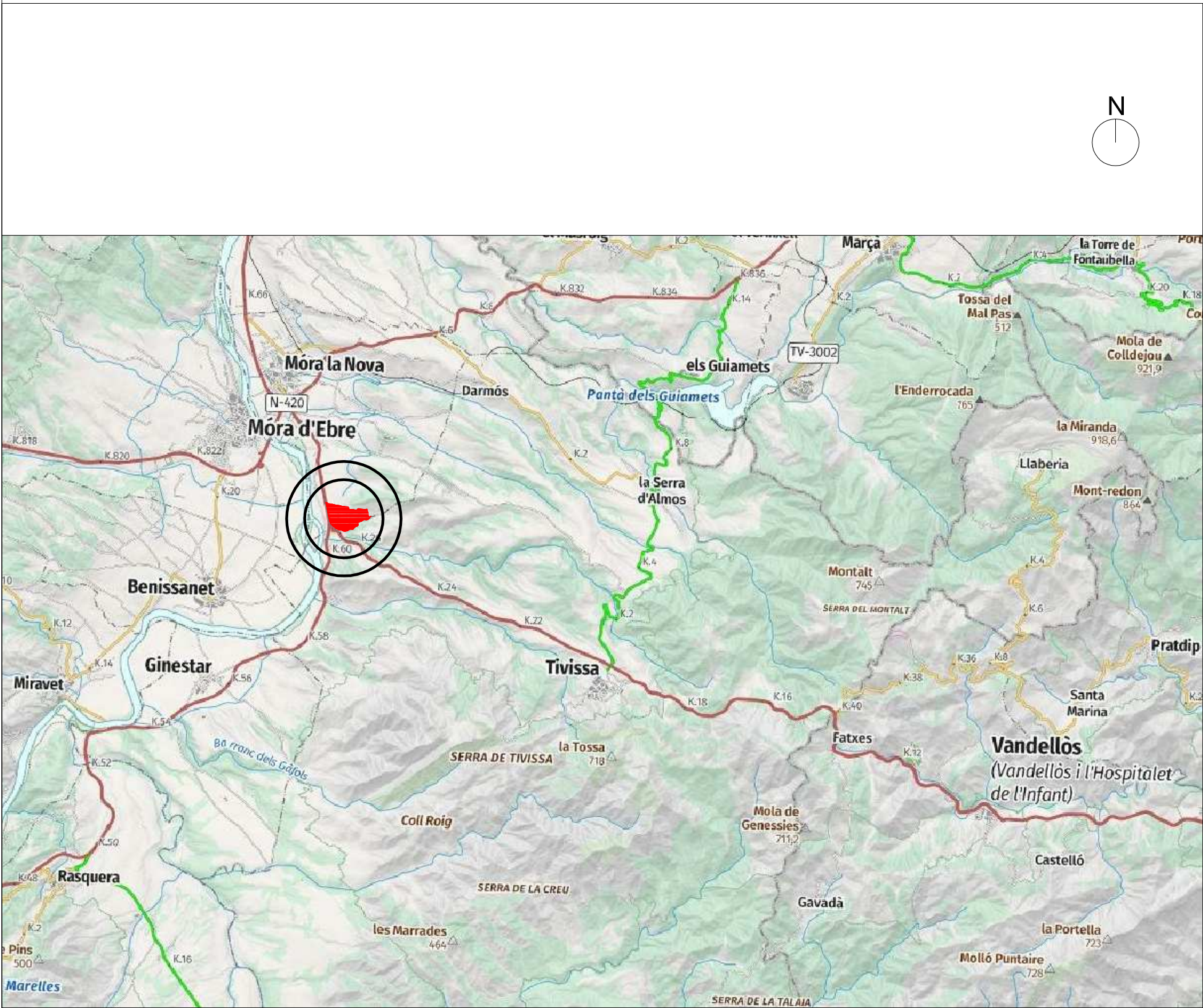
**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Documentació II. Plànols i documentació gràfica

1. INTRODUCCIÓ

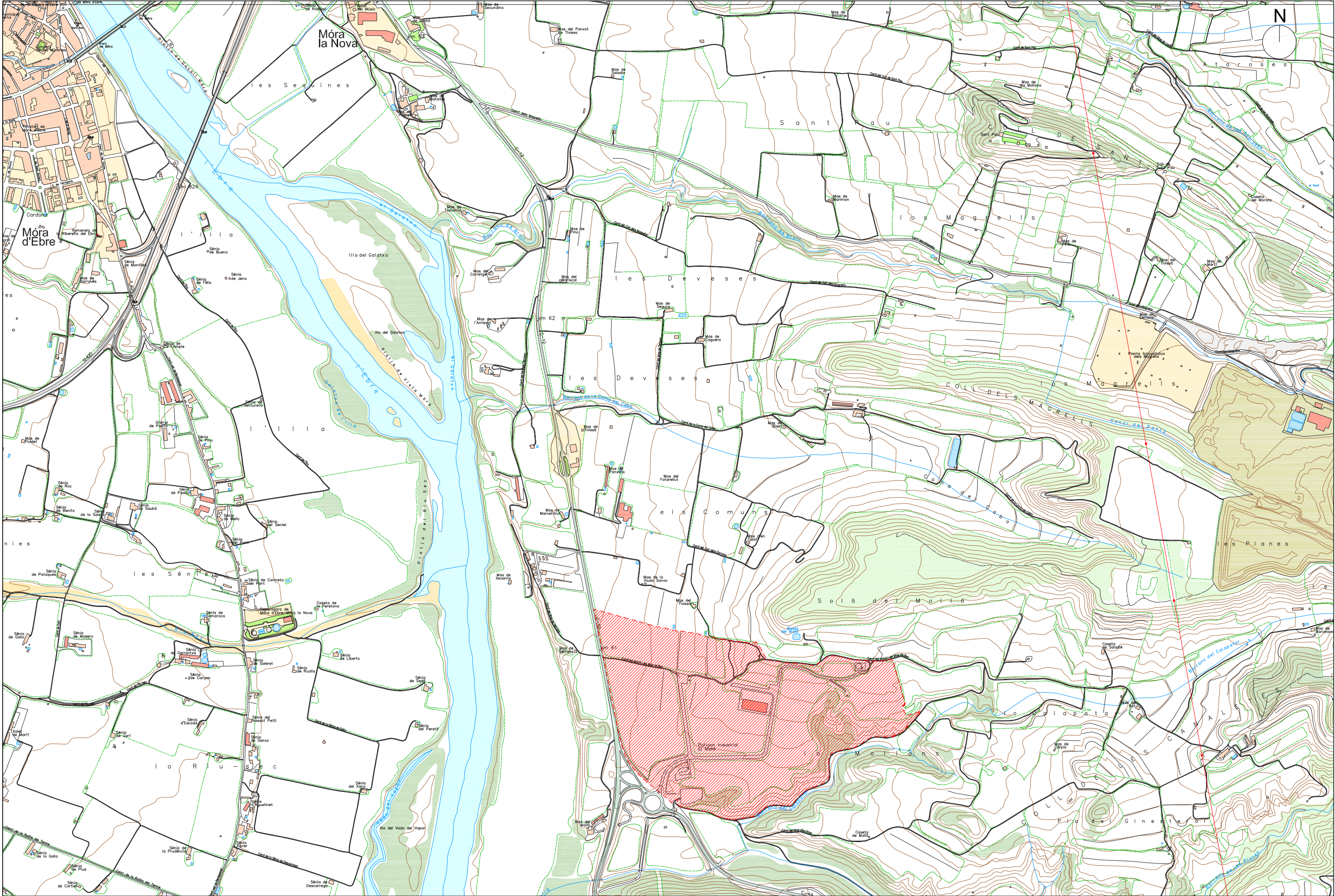
En aquest annex es relaciona la informació planimètrica i gràfica, que ha servit de base per a l'elaboració del projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses parcel·les al sector El Molló de Móra la Nova (Ribera d'Ebre).

2. DOCUMENTACIÓ PLANIMÈTRICA



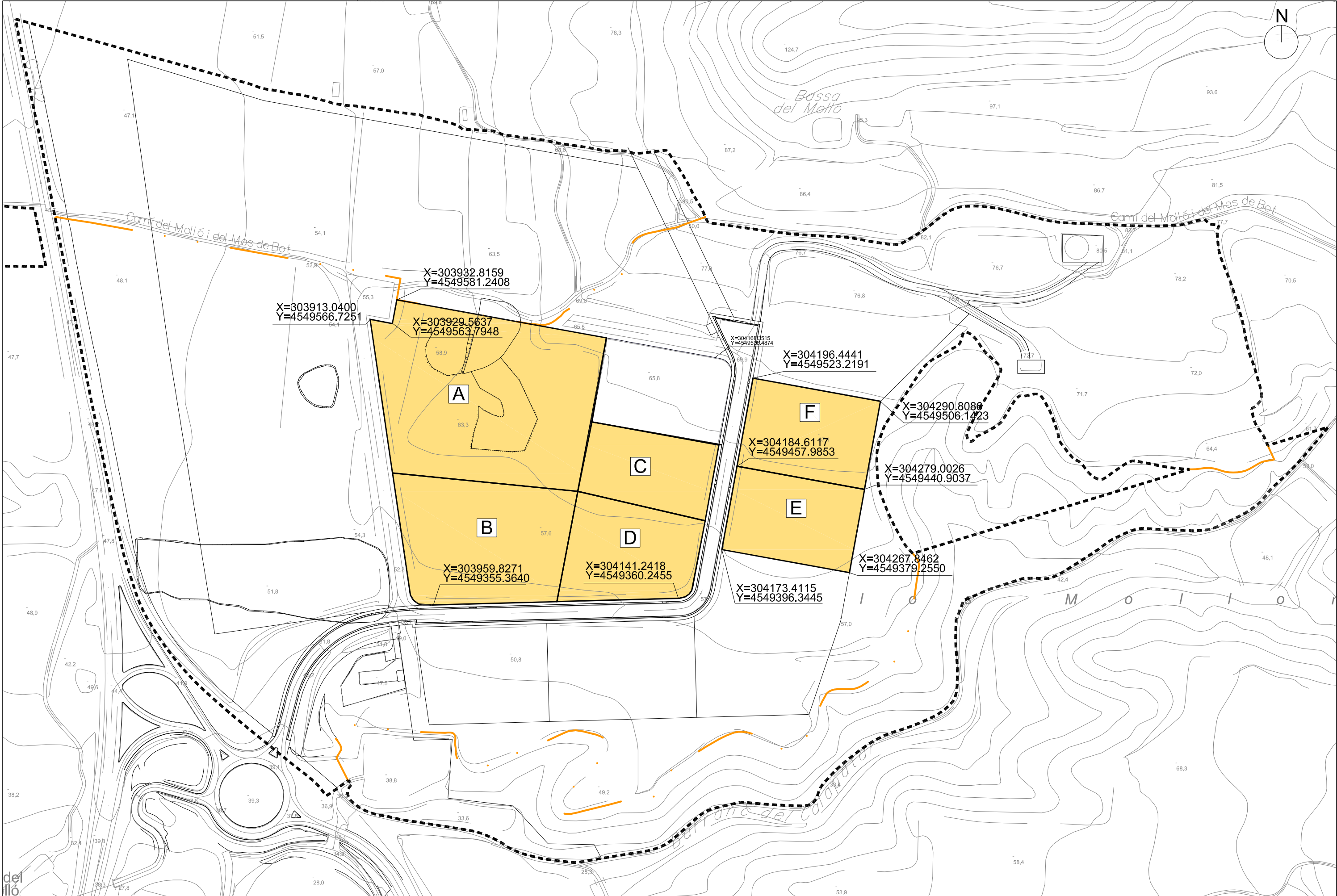
PROJECTE D' EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA
DE LES ZONES D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE
DIVERSES PARCEL·LES
AL SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA
(RIBERA D'EBRE)

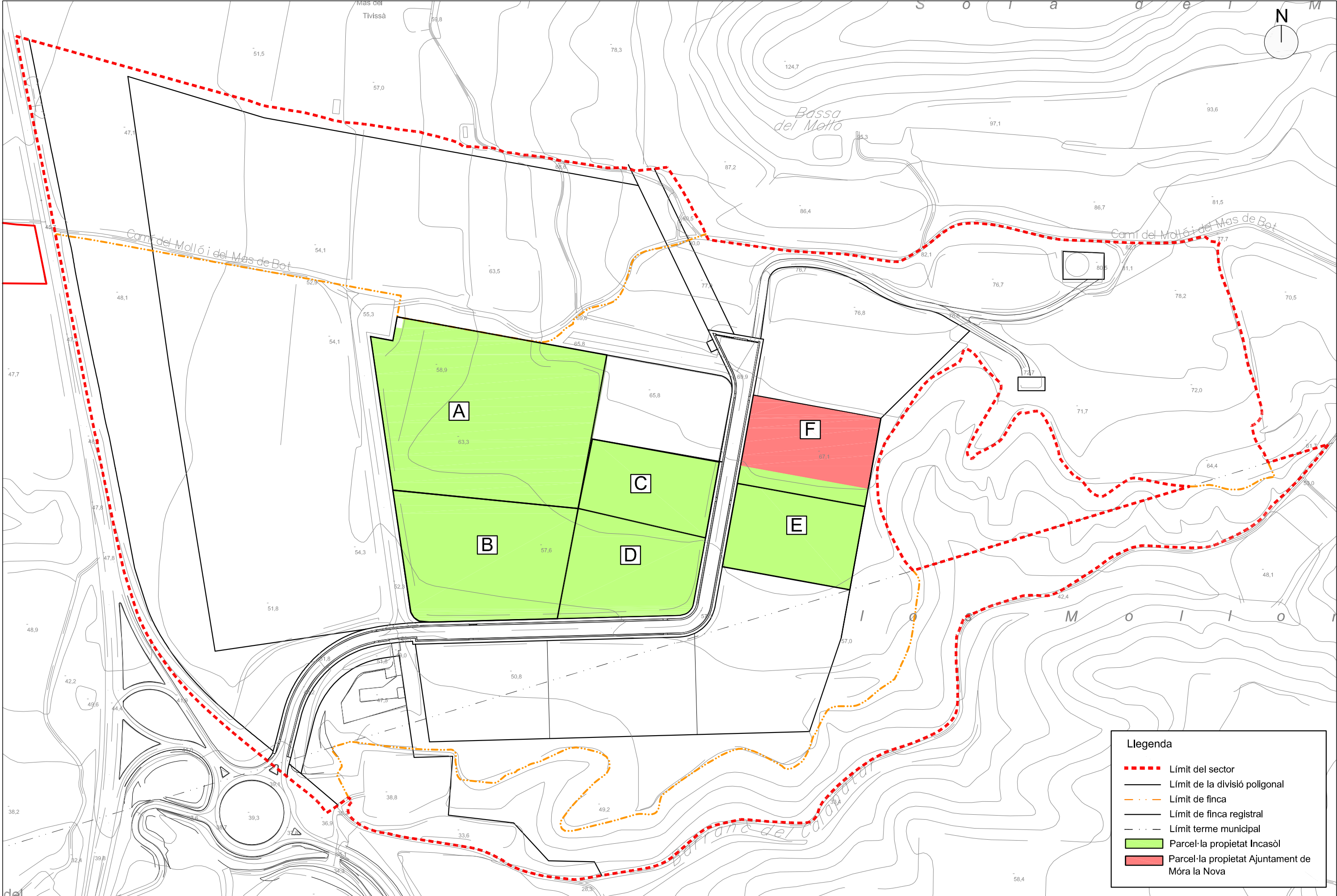
NÚM	TÍTOL	Nº FULLS
01	PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ	1
02	EMPLAÇAMENT DEL POLÍGON INDUSTRIAL EL MOLLÓ	1
03	PARCEL·LES A INTERVENIR	1
04	PROPIETAT	1
05	RESTES ARQUEOLÒGIQUES LOCALITZADES I EXCAVADES EN INTERVENCIIONS ANTERIORS	1
06	ELEMENTS D'INTERÈS ETNOLÒGIC. POU DE LA PARCEL·LA A	1
07	ÀREA D'ALTA EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA	1
08	PLÀNOL AMB INDICACIÓ DE LA ZONA JA EXCAVADA, AMB RESULTATS NEGATIUS	1
09	POSSIBLES ARBRES AFECTATS PER LA LOCALITZACIÓ DE RESTES ARQUEOLÒGIQUES	1
10	PLÀNOL DE SEGURETAT I SALUT	1
	TOTAL	10



Versió plànol V001 Fibra: 02F01.dwg, 16/12/2025

projecte		Empresa autora del projecte:	Nom de l'autor:	Títol del projecte:	Títol del Plànol	Núm. del plànol:	
INCASOL Institut Català del Sol Direcció de Projectes Generalitat de Catalunya		Apriori Cultural, S.L.	Mikel Neira Zubieta	Projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de diverses parcel·les al sector el Molló de Móra la Nova	Emplaçament del Polígon Industrial el Molló	02	
				Móra la Nova (Ribera d'Ebre)	Codi: 19791060	Data: Desembre 2025	Escala: ISO - A3 1:10000 0m 100 200 m Full 01 de 01





Llegenda

Límit del sector

Límit de la divisió poligonal

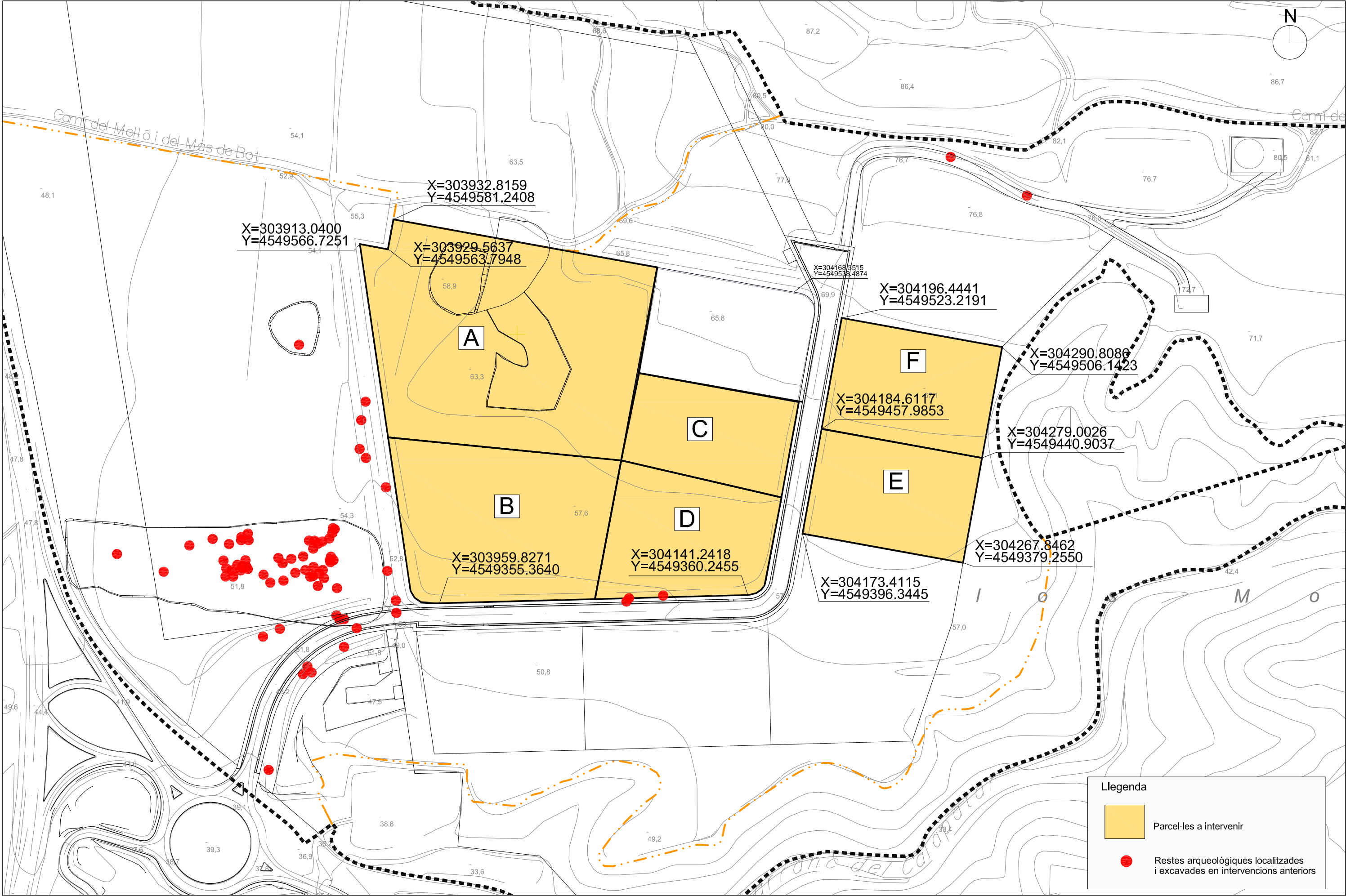
Límit de finca

Límit de finca registral

Límit terme municipal

Parcel·la propietat Incasòl

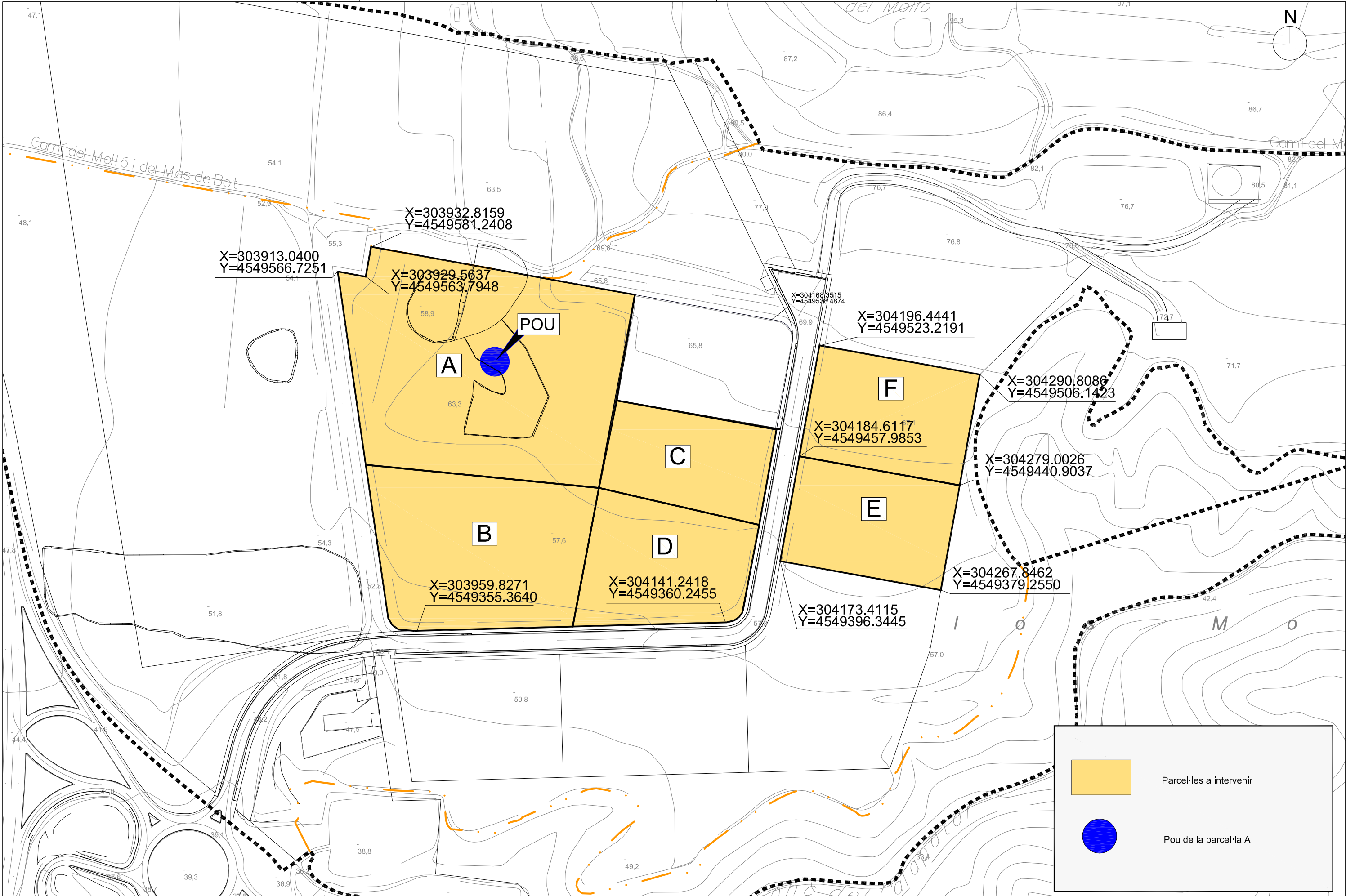
Parcel·la propietat Ajuntament de Móra la Nova

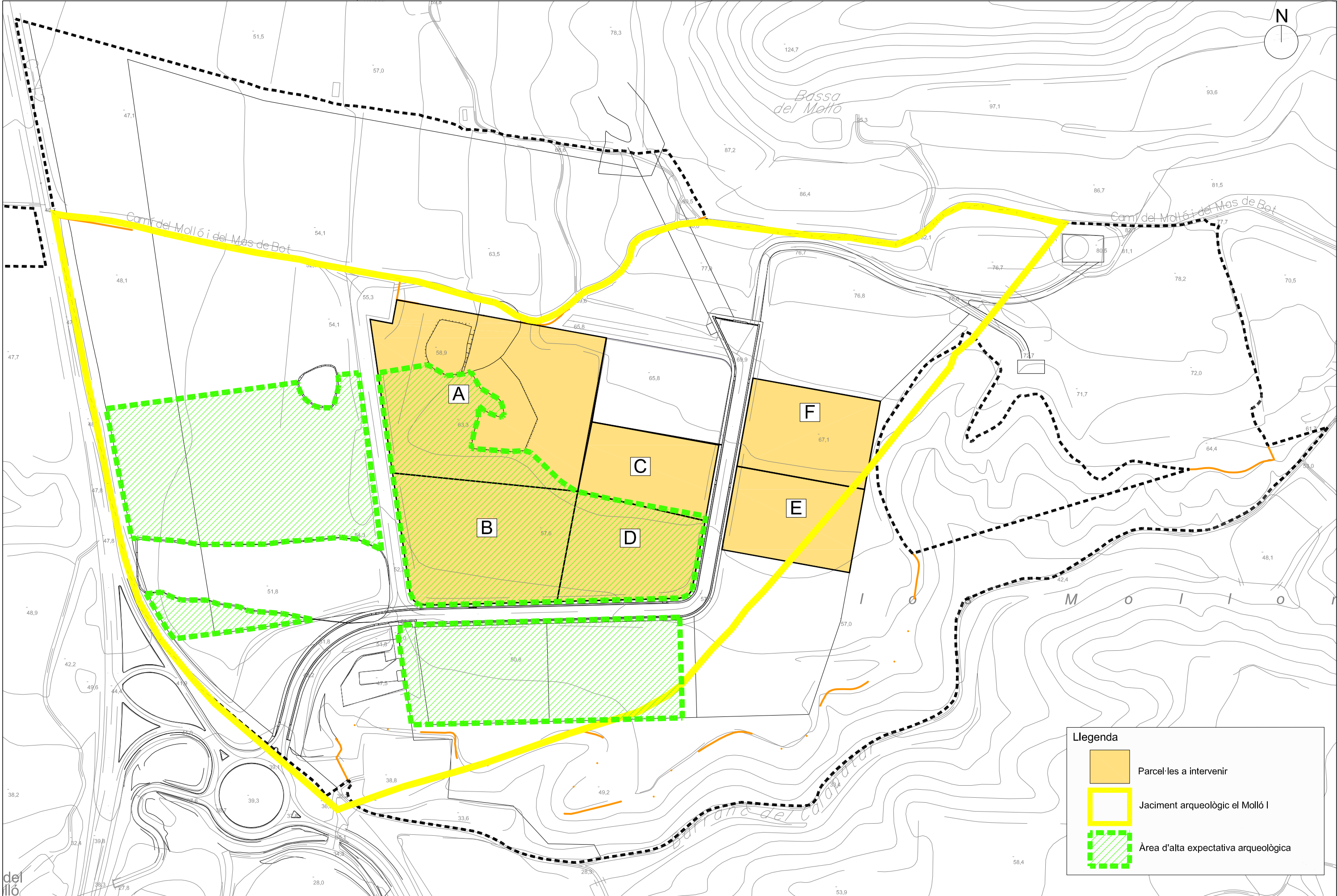


Llegenda

Parcel·les a intervenir

Restes arqueològiques localitzades i excavades en intervencions anteriors





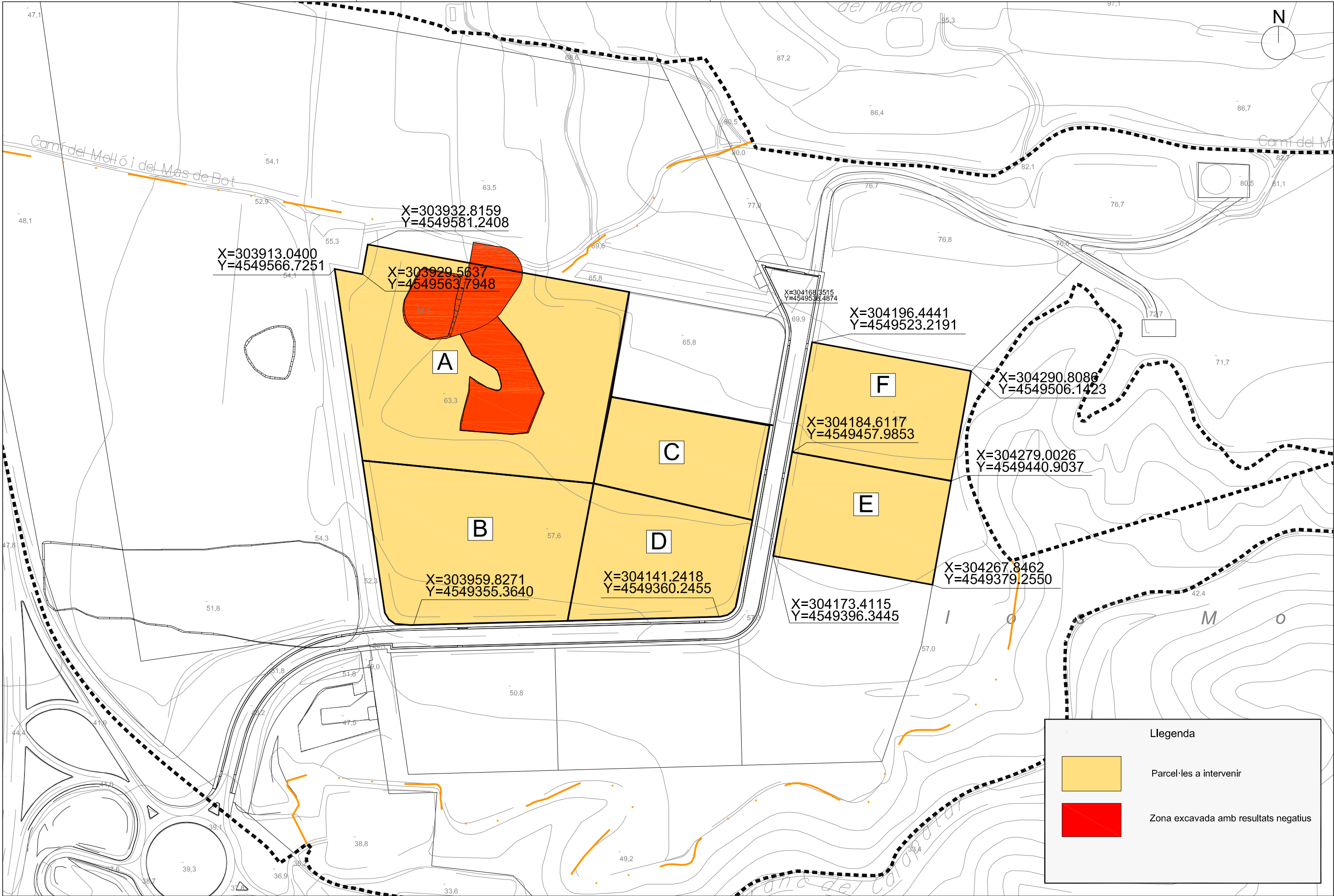
Llegenda

Parcel·les a intervenir

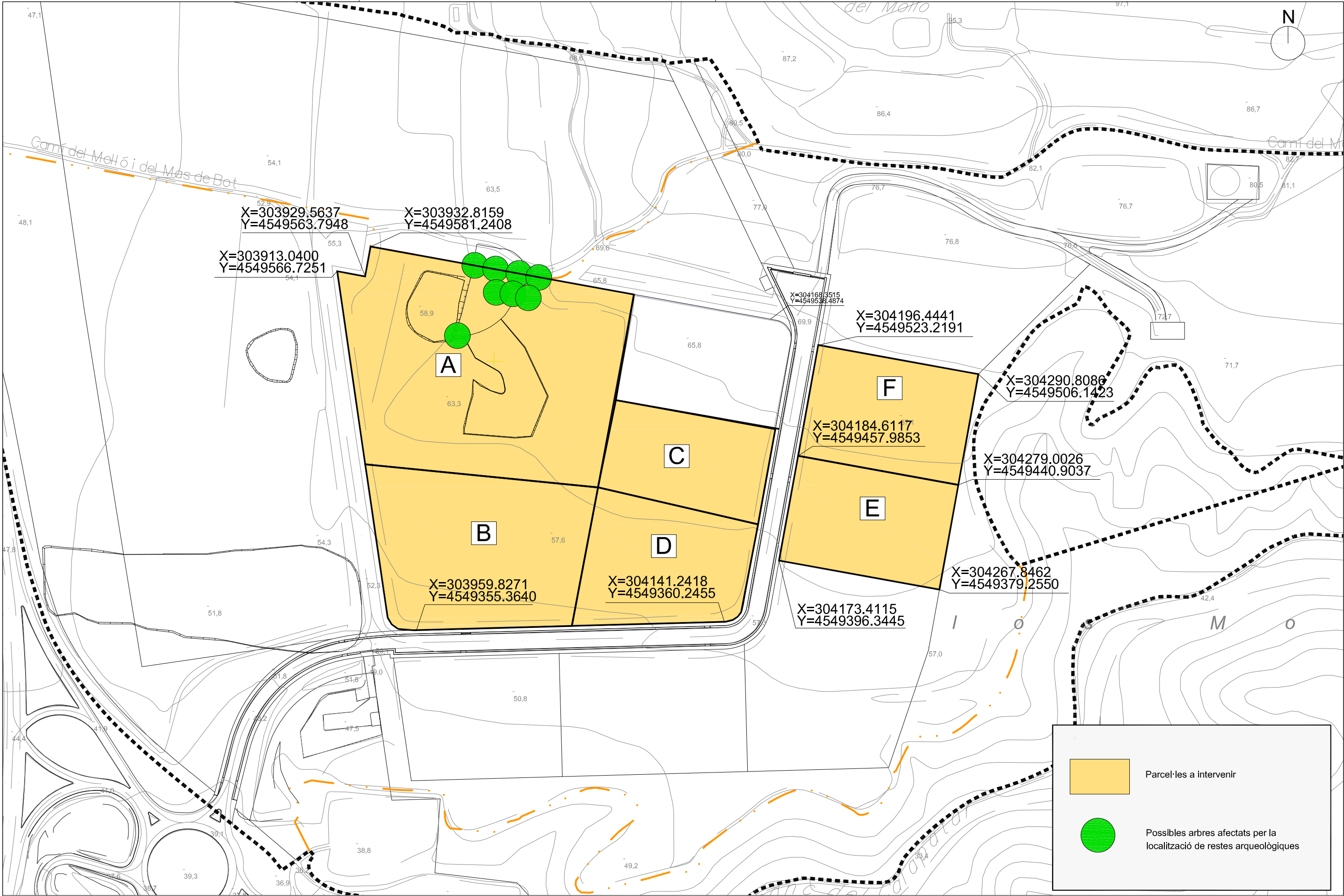
Jaciment arqueològic el Molló I

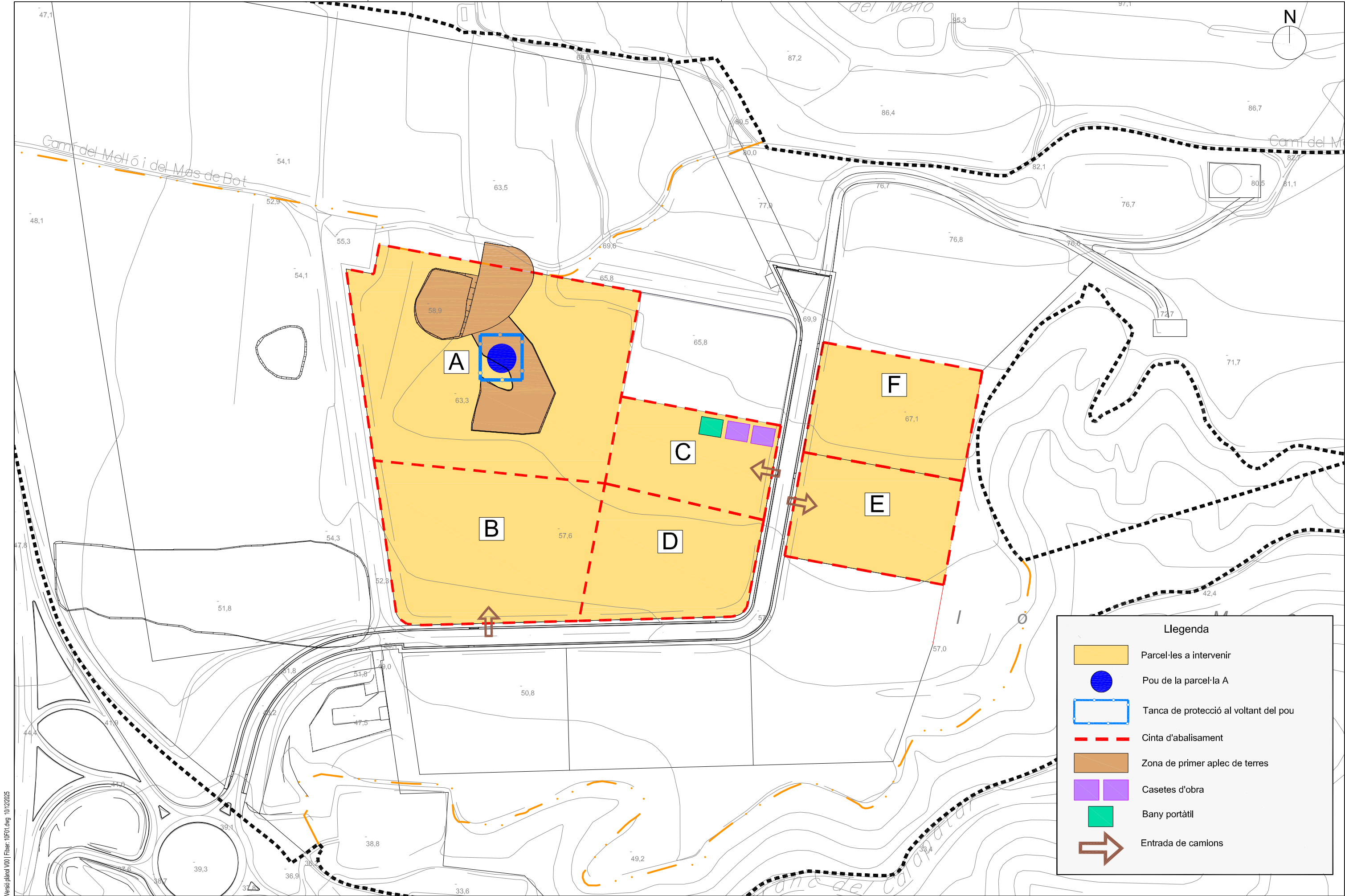
Àrea d'alta expectativa arqueològica

Versió plànol V001 | Fibra: 07F01.dwg, 16/12/2025



Versió plànol V001 Fibra: 08F01.dwg, 16/12/2025





Versió plànol V001 Fibra: 10F01.dwg, 10/12/2025

Llegenda

Parcel·les a intervenir

Pou de la parcel·la A

Tanca de protecció al voltant del pou

Cinta d'abalisament

Zona de primer aplec de terres

Casetes d'obra

Bany portàtil

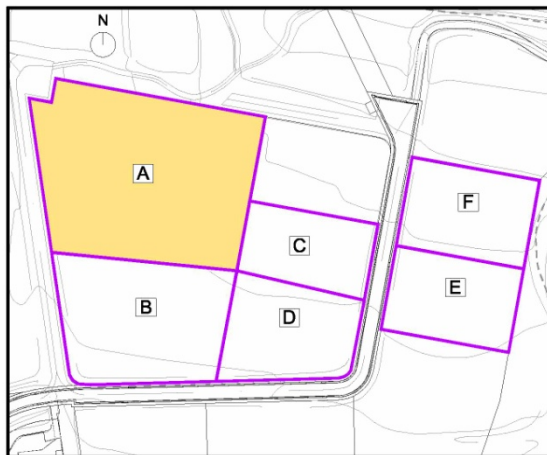
Entrada de camions

3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

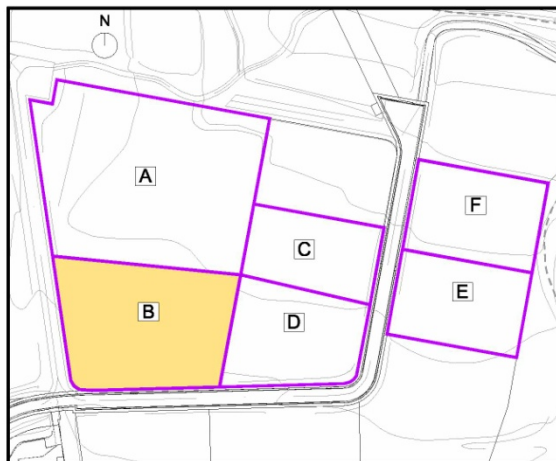
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Estat actual de les parcel·les a intervenir a data novembre de 2025

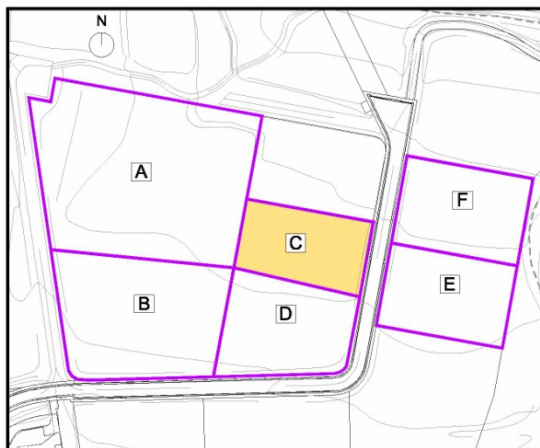
Parcel·la A



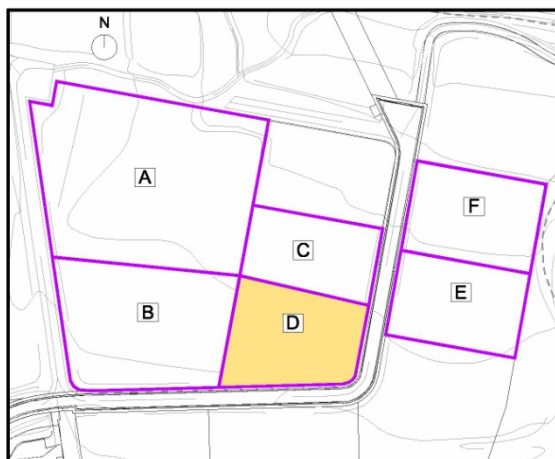
Parcel·la B



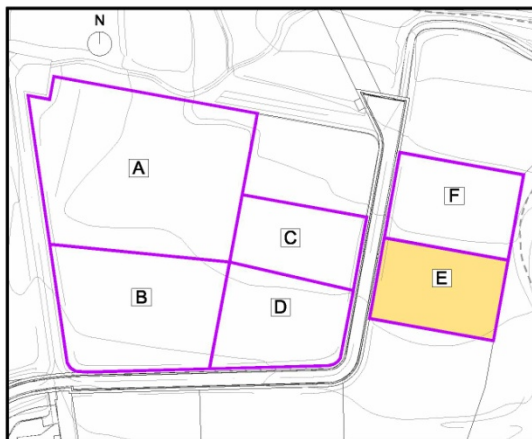
Parcel·la C



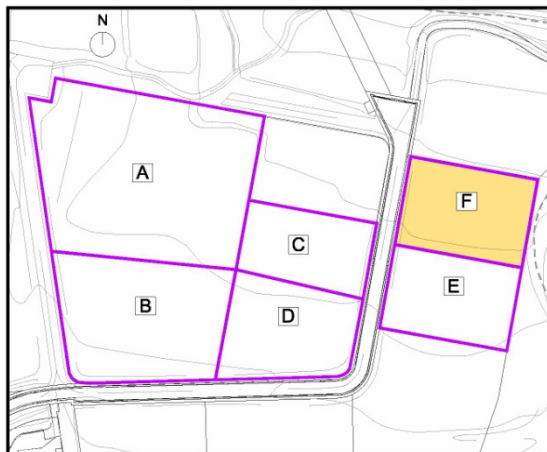
Parcel·la D



Parcel·la E



Parcel·la F





**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Document III. Plec de condicions tècniques

1. PLEC DE CONDICIONS

1.1. Plec de condicions tècniques generals

CAPÍTOL I. Objecte d'aquest document

El Plec de Condicions Tècniques reuneix les normes que s'han de complir per a la realització dels treballs recollits en aquest projecte d'intervenció.

Tenint en compte la naturalesa del treballs inclosos al projecte, que fan referència a una intervenció arqueològica, que els agents i les estipulacions incloses en aquest plec, s'han d'entendre i interpretar en el marc d'una intervenció arqueològica, per sobre d'aquest plec sempre prevaldrà l'establert al *Plec de Prescripcions Tècniques d'Arqueologia* i a la legislació del patrimoni cultural d'aplicació.

Aquest Plec, juntament amb els altres documents que l'article 233 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic, constitueix el projecte que servirà de base per a l'execució del projecte d'excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica al sector del Molló de Móra la Nova (Ribera d'Ebre).

Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació per part de l'empresa adjudicatària a qui s'adjudiquin els treballs de la intervenció arqueològica, la qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar els treballs amb estricta subjecció a les condicions que aquesta proposta formuli, i que serveixi de base per a l'adjudicació, signant aquest plec i els altres documents contractuals del projecte: memòria, plec de condicions tècniques, quadres i justificació de preus i plànols, en el moment de la formalització del contracte.

CAPÍTOL II. Descripció dels treballs

Els treballs objecte del contracte són els que s'especifiquen en els altres documents del projecte, i són els següents: memòria, plecs de condicions tècniques, amidaments, pressupost, justificació de preus i plànols, i que, en resum, consisteixen la delimitació i excavació de totes les evidències arqueològiques que es poguessin situar en l'àmbit del projecte amb la finalitat d'alliberar la zona per a la implantació de la futura zona d'activitat econòmica que es vol construir.

CAPÍTOL III. Normes generals per a l'execució dels treballs

Acta d'inici dels treballs

Com a activitat prèvia a qualsevol altra de la intervenció, el director científic que formarà part de l'empresa adjudicatària procedirà, en presència del representant de la unitat promotora responsable del contracte, a efectuar la comprovació del replanteig. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per totes les parts interessades.

Quan de l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del projecte, segons criteri de la direcció científica que forma part de l'empresa adjudicatària, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent de la signatura de l'acta d'inici.

Obligacions exigibles a l'empresa adjudicatària

Quant al personal, tots els treballs han de ser executats per persones adequadament preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la intervenció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica dels treballs previstos en el projecte.

Llibre Oficial de la Intervenció, d'Assistències i d'Incidències

Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de la intervenció, es portarà, mentre aquesta duri, un Llibre Oficial de la Intervenció, Assistència i Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites realitzades per l'empresa dels treballs, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per a determinar amb exactitud si per la contracta s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte al paràgraf anterior, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciarà aquest Llibre davant l'Òrgan de Contractació, i es lliurarà a la contracta en la data de començament dels treballs per conservar-lo a l'oficina, on estarà a disposició del director de la intervenció arqueològica i del representant de l'Òrgan de Contractació.

L'arqueòleg director de l'excavació i el representant de l'entitat promotora hi aniran deixant constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions i de les incidències que hi sorgeixin i que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar a l'empresa adjudicatària respecte a l'execució dels treballs, les quals seran d'obligat compliment.

L'arqueòleg director de l'excavació i el representant de l'entitat promotora hi aniran deixant constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions i de les incidències que hi sorgeixin i que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar a l'empresa adjudicatària respecte a l'execució dels treballs, les quals seran d'obligat compliment.

Aquest llibre també estarà, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat de l'òrgan de contractació, la qual, degudament designada, hagués d'efectuar algun tràmit i inspecció en relació als treballs.

Les anotacions en el Llibre Oficial de la Intervenció, Assistència i Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució i incidències del contracte. Això no obstant, quan l'empresa adjudicatària no hi estigui d'acord, podrà al·legar, en descàrrec seu, totes aquelles raons que abonin la seva postura, aportant-hi les proves que estimi pertinents. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en aquest llibre no serà obstacle perquè, quan la direcció ho cregui convenient, s'efectuï la mateixa ordre també per ofici. L'esmentada ordre es reflectirà també en el Llibre Oficial de la Intervenció.

Les anotacions en el Llibre Oficial de la Intervenció podran ser substituïdes per les actes de les visites, de la qual cosa caldrà deixar-ne constància per escrit en l'obertura del llibre a l'inici dels treballs, i adjuntar-ne una còpia de totes elles degudament signades, en el moment del seu tancament a l'acabament dels treballs.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà d'ésser coneguda i autoritzada, amb caràcter previ a la seva execució, pel tècnic designat com a responsable del contracte i per l'organisme

contractant. Cas de no obtenir aquesta autorització, l'empresa adjudicatària no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats que s'haguessin executat de més respecte a les del projecte.

CAPÍTOL IV. Instal·lacions auxiliars i precaucions

L'execució dels treballs arqueològics que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars següents: Les esmentades a l'estudi de seguretat i salut.

Les precaucions a adoptar durant els treballs seran les previstes a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a la construcció, i el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció en el sector de la construcció.

CAPÍTOL V. Amidament i valoració de les unitats d'obra

Mesures

La mesura del conjunt d'unitats d'obra que constitueixin les relacions valorades s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en pressupost: unitat completa, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

Tant les mesures parcials com les que s'efectuïn a la fi dels treballs es faran conjuntament amb el contractista, i se n'estendran les actes corresponents que seran signades per totes les parts.

Totes les mesures que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, no tenint el contractista dret a reclamació de cap mena, fins el moment de la certificació final de les obres executades que anirà a compte de la liquidació del contracte, per les diferències que es produeixin entre les mesures que es facin i les que figurin entre l'estat de mesures del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoracions

Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en el projecte s'efectuaran multiplicant el nombre d'aquestes, resultant de les mesures, pel preu unitari que els hi està assignat al pressupost.

En el preu unitari al·ludit en el paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport de materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals que gravin els materials per l'Estat, província o municipi, durant l'execució dels treballs; així com tota classe de càrregues socials. També aniran a compte de l'empresa adjudicatària les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin en motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per a deixar la intervenció acabada i en disposició de rebre's.

Valoració dels treballs no acabats o incomplets

Els treballs no acabats s'abonaran d'acord amb els preus consignats en el pressupost. Quan, a conseqüència de rescissió o una altra causa, calgués valorar treballs incomplets, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració del treball fraccionat en una altra forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris

Si s'esdevingués algun cas excepcional i imprevist, en el qual calgués l'aplicació de preus contradictoris entre l'Òrgan de Contractació i l'empresa adjudicatària, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el paràgraf segon de l'article 242 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic, LCSP, i sempre amb el coneixement previ del tècnic designat com a responsable del contracte.

Relacions valorades

La direcció dels treballs formularà mensualment, en els primers deu dies següents al mes que correspongui, una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior valoració, amb subjecció als preus del pressupost.

El director científic que forma part de l'empresa adjudicatària, que presencià les operacions de valoració i mesura per estendre aquesta relació, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest període haurà de donar la seva conformitat o, sinó, fer les reclamacions que cregui convenientes.

Aquestes relacions valorades no tindran sinó caràcter provisional a bon compte, i no suposa l'aprovació dels treballs que s'hi comprenen. El valor es formarà multiplicant els resultats de la mesura pels preus corresponents i descomptant, si calgués, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Treballs que s'abonaran a l'empresa adjudicatària i preu d'aquests

S'abonaran a l'empresa adjudicatària els treballs realment executats, prèvia presentació de la relació valorada, segons el projecte que serveix de base a la licitació, o les modificacions d'aquest, autoritzades per l'Òrgan de Contractació, previ coneixement del tècnic designat com a responsable del contracte, o per les ordres que, d'acord amb les facultats, li hagi comunicat per escrit la direcció, sempre que aquests treballs s'ajustin als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüència, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir-li de fonament per fer reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions mensuals com en la certificació final dels treballs i liquidació, s'abonaran els treballs als preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat de treball.

Si excepcionalment s'hagués de fer algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix sigui admissible segons criteri de la direcció, caldrà fer-ho conèixer al tècnic responsable del contracte i a l'Òrgan de Contractació, proposant alhora la mateixa baixa feta en la licitació, i si aquest resolgués acceptar-la, l'adjudicatari quedarà obligat a conformar-se amb aquesta baixa.

Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar treballs que no figuren en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres treballs o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, es fixarà entre la direcció de l'empresa adjudicatària, sotmetent-los a l'aprovació de l'Òrgan de Contractació. Els nous preus, convinguts per l'un o per l'altre procediment, es subjectaran sempre al que s'ha establert anteriorment.

Al resultat de la valoració feta d'aquesta manera se li augmentarà el tant per cent adoptat per formar el pressupost de contracta, i de la quantitat que se n'obtingui es descomptarà allò que proporcionalment correspongui a la baixa feta, en cas que n'hi hagi.

Quan l'empresa adjudicatària fes servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que el que estipula el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'òrgan de contractació del tècnic responsable del contracte, no tindrà dret, tanmateix, sinó al que correspondria si hagués realitzat els treballs subjectant-se estrictament a allò que s'havia projectat i contractat.

Les quantitats calculades per a treballs accessoris, encara que figurin per una partida unitària del pressupost, no seran abonades sinó als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que s'hi formin, o en el seu defecte, per allò que resulti de la mesura final.

Abonament de les partides unitàries

Per a l'execució de les partides unitàries que figurin en el projecte, a les quals afecti la baixa d'adjudicació, caldrà obtenir l'aprovació de l'empresa promotora. En aquest sentit, abans de procedir a la seva realització, se sotmetrà a la seva consideració el detall desglossat de l'import, el qual, si és de conformitat, podrà executar-se. De les partides unitàries que figuren en l'estat de les mesures o pressupost, caldrà justificar les que així s'indiquin, i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzats els treballs, seran abonats al contractista en el preu aprovat a què es fa referència en el paràgraf anterior.

CAPÍTOL VI. Termini de garantia i proves previstes per a la recepció

Recepció

Un cop acabats els treballs i trobant-se aquests presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el que disposen els articles 210.2 i 243 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic, LCSP.

A l'acta de la recepció hi assistirà l'interventor, quan això sigui preceptiu, tots els membres de la direcció científica, el contractista, el representant legal de l'Òrgan de Contractació i el tècnic designat com a responsable del contracte, el qual serà l'encarregat de rebre les obres, estenent-se la corresponent acta que serà signada per tots els presents.

Cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposa el paràgraf segon de l'article 243 de la LCSP.

Termini de garantia

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de recepció dels treballs.

Sense perjudici de les garanties que expressament es detallen en el Plec de Clàusules Administratives, l'empresa adjudicatària garanteix, en general, tots els treballs que executa, així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'UN ANY, i durant aquest període l'empresa adjudicatària corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin; tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Òrgan de Contractació efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a l'Òrgan de Contractació contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb el servei. Un cop transcorregut el termini de garantia, l'Òrgan de Contractació prendrà acord respecte a la fiança dipositada per l'empresa adjudicatària.

Acabat aquest termini de garantia, l'empresa adjudicatària quedarà rellevada de tota responsabilitat, excepte la referent als viciis ocults de la construcció, deguts a incompliment dolós del contracte per part de l'empresari, dels quals respondrà en el termini de quinze anys, comptats a partir de la data de recepció, d'acord amb allò establert a l'article 244 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic. Transcorregut aquest termini, quedarà totalment extingida la seva responsabilitat.

CAPÍTOL VII. Cessions i contractes

Cessions

L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec, sols podrà cedir els drets derivats del contracte en les condicions establertes a l'article 214 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic, i sempre amb l'autorització prèvia de l'Òrgan de Contractació.

Subcontractes

Perquè l'empresa que resulti adjudicatària del present contracte pugui subcontractar l'execució de diversos serveis, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 215 de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar, prèvia consulta amb el tècnic designat responsable del contracte, l'autorització, per escrit, de l'Òrgan de Contractació, manifestant la classificació que ostentin, el perfil empresarial i la solvència tècnica i professional de les empreses o contractistes amb els quals pretengui efectuar aquests subcontractes. L'Òrgan de Contractació queda facultat per rebutjar-los, totalment o parcialment, quan no reuneixin les condicions tècniques que garanteixen una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

CAPÍTOL VIII. Clàusules finals

Van a compte del contractista les escomeses i quadres provisionals d'aigua i electricitat, i tots els arbitris, llicències municipals, tanques, multes..., que motivessin els treballs des del seu inici fins a l'acabament total.

CAPÍTOL IX. Termini d'execució dels treballs

El termini d'execució dels treballs de camp, fase 1, és de 4 mesos a partir de la data de la signatura de l'acta d'inici, amb el límit màxim que s'estableixi contractualment. La fase 2 que inclou la memòria i en paral·lel les tasques de terraplenat, serà de 6 mesos més (Fase 2). Total de 10 mesos.

1.2. Plec de condicions tècniques particulars

OBJECTE

La present projecte correspon al projecte d'excavació arqueològica al solar del polígon Industrial del Molló destinat a la creació d'un centre d'activitats econòmiques, que desenvolupa la proposta tècnica per a l'excavació del jaciment arqueològic i la posterior excavació, documentació i tractament de les restes arqueològiques que puguin haver, davant la probable presència d'aquestes al solar.

FINALITAT DEL TREBALL

La finalitat dels treballs previstos en aquest projecte és excavar totes les evidències arqueològiques que es poguessin situar en l'àmbit del projecte. La consegüent excavació de les estructures que s'havien anat exhumant i documentat de la vil·la de El Molló (I) des del 1983 a l'actualitat, de cara a planificar les següents fases dels treballs, encaminats a l'alliberació de la zona per a la implantació de la futura zona d'activitat econòmica que es vol construir.

Per altra banda, el propòsit dels treballs previstos és la de documentar de manera conjunta totes les restes estructurals de manera unitària i tramitar el projecte de tractament de restes amb el objectiu de disposar de les parcel·les amb tota el treballes, gestions i tramitacions arqueològiques fetes.

Per aquest motiu, s'estableix, per una banda l'excavació mecànica i per altre banda l'excavació manual, mitjançant un equip tècnic ja que cadascuna de les actuacions estaran estrictament lligades. Les tasques dels moviment de terres condicionaran les tasques d'excavació manual. Ambdós actuacions es realitzaran en paral·lel.

TREBALLS GENERALS AL CONJUNT DEL JACIMENT

- Documentació fotogràfica de les estructures del jaciment arqueològic El Molló (I) un cop finalitzats els treballs d'excavació i neteja a nivell general i de detall.
- Revisió sobre el terreny de la planimetria existent, un cop finalitzats els treballs d'excavació i neteja, per a completar les dades recollides fins l'actualitat.
- S'haurà de crear un únic arxiu de planta del jaciment, amb les dades pertinents (cotes, numeració d'UE, georeferència, etc) amb el conjunt de totes les evidències del jaciment documentades fins a l'actualitat.

TRACTAMENT DE MATERIALS ARQUEOLÒGICS

Els materials arqueològics mobles que es puguin recuperar durant les tasques d'excavació, com ara ceràmica, restes de fauna, material constructiu, etc, s'hauran de tractar segons la legislació vigent. L'empresa adjudicatària, com a part inherent a les tasques d'excavació i neteja, se n'encarregarà de recollir-los, rentar-los, siglar-los i fer-ne el lliurament al museu que determini el Departament de Cultura, seguint la normativa legal.

TREBALLS DE CAMP

L'empresa adjudicatària s'haurà de comprometre a executar els treballs de camp d'excavació arqueològica segons el projecte aprovat pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia, sota les directrius del director de la intervenció arqueològica, un cop emesa la resolució favorable del director general del Patrimoni Cultural i la supervisió d'un representant d'aquest Servei, el qual marcarà els objectius i les directrius bàsiques, aprovarà la composició de l'equip i supervisarà el procés del treball.

El procés del treball de camp contemplarà el següent:

- Excavació arqueològica de l'àrea fixada pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia, d'acord amb l'arqueòleg director de la intervenció, segons el projecte a executar.

- Transport de les terres dins l'àrea de la intervenció al punt indicat en el projecte o marcat pel director de la intervenció, en coordinació amb INCASÒL i el Servei d'Arqueologia i Paleontologia.

- Rentat i siglat de tot el material arqueològic moble exhumat, segons les indicacions del director de la intervenció arqueològica.

- Embalatge dels materials arqueològics recuperats:

- La ceràmica es guardarà en bosses i aquestes en caixes de plàstic normalitzades. Les peces ceràmiques senceres s'embalaran individualment. En cas de material comú i repetitiu es procedirà d'acord amb les indicacions del Servei.

- Els elements de vidre, pedra, os, resina fòssil, metall, etc. es guardarà individualment en bosses hermètiques i en caixes sempre que sigui compatible amb la seva conservació.

- El material osteològic humà, faunístic i d'altres d'origen biològic s'embalarà a part, seguint les indicacions dels especialistes.

- Realització dels treballs necessaris per l'estabilització, consolidació o restauració si escau de materials arqueològics i paleontològics.

- Execució dels treballs auxiliars necessaris per a l'extracció de mostres seguint les directrius dels especialistes. Trasllat de les mostres per analitzar als laboratoris corresponents.

- Durant tot el procés del treball de camp caldrà adoptar les mesures necessàries per evitar el deteriorament futur de les restes, portar a terme, si calgués, el cobriment de restes previst en el projecte i el tractament de les restes no extretes que autoritzi el director general del Patrimoni Cultural.

- Trasllat dels materials al lloc de dipòsit provisional de l'empresa adjudicatària o al que determini la Direcció General del Patrimoni Cultural.

PERSONAL

El personal serà l'idoni en experiència en excavacions de jaciments d'època antiga per a la bona execució dels treballs.

L'equip d'excavació haurà d'estar format per un equip de catorze persones (14), deu (10) de l'equip d'arqueologia i quatre (4) de l'equip de maquinària que realitzaran les tasques de moviments de terres, en paral·lel, amb les tasques d'excavació. Les tasques es podran variar en funció de les necessitats dels treballs, segons determini el director de la intervenció.

En el document de l'oferta s'explicitarà amb detall el personal amb què es compta per a dur a terme els diferents treballs, el seu currículum vitae i experiència demostrada, i s'indicarà si és personal propi o subcontractat.

SEGURETAT EN EL TREBALL

L'adjudicatari aportarà l'avaluació de riscos sobre els treballs arqueològics i paleontològics de camp i acreditarà tenir contractat el Servei de Riscos Laborals d'una empresa externa o interna i aportarà la documentació genèrica d'aquest.

DRETS D'EXPLOTACIÓ DELS RESULTATS

L'adjudicatari no podrà fer ús o divulgació de tota la documentació i dades produïdes fruit del present encàrrec de forma total, parcial, directa, indirecta o extractada, sense prèvia autorització escrita d'INCASÒL i del Departament de Cultura.

SUPERVISIÓ DELS TREBALLS ARQUEOLÒGICS

Correspon al Servei d'Arqueologia i Paleontologia, d'acord amb l'arqueòleg director de la intervenció, la supervisió i el seguiment de tots els treballs encomanats a l'empresa adjudicatària, i vetllar per l'acompliment de les prescripcions tècniques exposades en aquest plec.

INCASÒL, com a entitat promotora, juntament amb el Servei d'Arqueologia i Paleontologia, establiran en cada cas el règim de reunions de treball a desenvolupar per tal de poder establir les afectacions, rectificar anomalies, completar estudis i prevenir l'actuació adient en cada cas.

Per a poder executar les tasques esmentades, el Servei d'Arqueologia i Paleontologia tindrà accés a les dades i documents en curs sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

1.3. Plec de condicions tècniques d'arqueologia

1.3.1. Objecte

L'objecte d'aquest Plec és establir les condicions per a la programació, execució i redacció dels estudis arqueològics i patrimonials associats a actuacions de l'Institut Català del Sòl (INCASÒL en endavant), i que s'emmarquen bàsicament en la prestació dels contractes de serveis.

Així mateix, el present Plec també s'ocupa de la regulació de les relacions entre les persones físiques o jurídiques que intervenen durant la realització dels estudis arqueològics citats i es mostra la documentació de constatació que s'ha de generar.

En aquest plec s'estableixen els criteris de programació i execució de les següents feines objecte de contracta:

- Excavacions de restes arqueològiques

En concret, en base d'aquest projecte, l'excavació de totes les evidències arqueològiques que es poguessin situar en el seu àmbit, que permeti el coneixement científic de les restes arqueològiques existents al solar, així com que determini el seu valor cultural amb la finalitat d'alliberar la zona per a la implantació de la futura zona d'activitat econòmica que es vol construir.

1.3.2. Intervenció de persones físiques o jurídiques

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en la realització dels treballs als que fa referència aquest Plec són:

- Tècnic de l'INCASÒL: és el representant de l'INCASÒL davant de l'adjudicatari.
- Adjudicatari: és l'empresa responsable de l'execució dels estudis arqueològics i patrimonials relatius al contracte de serveis.
- Director tècnic i científic de l'estudi arqueològic: és la persona o persones que, mitjançant una resolució del Departament de Cultura, està o estan autoritzades a dirigir i executar una intervenció arqueològica. Tots els drets i deures d'aquesta persona davant l'administració competent es troben redactats a la Llei 9/1993 de patrimoni cultural català i en el decret 78/2002 del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya. Aquest agent és proposat i aportat per l'Adjudicatari.
- Tècnic del Departament de Cultura (DC *en endavant*): El DC és l'organisme encarregat de gestionar el coneixement i la protecció del patrimoni cultural en general i l'arqueològic concretament (entre d'altres). Pel que fa al patrimoni arqueològic, una sèrie de tècnics, anomenats *territorials*, gestionen i controlen les intervencions arqueològiques que es realitzen sobre el territori. Cada *territorial* gestiona una sèrie de comarques. Aquest tècnic és l'encarregat de redactar l'informe que servirà per a que el Departament de Cultura autoritzi o no una intervenció arqueològica.
- Direcció científica d'una obra: és la persona que dirigeix una actuació sobre el terreny projectada per l'INCASÒL. És el màxim responsable de l'obra i el que té capacitat per prendre decisions que afectin el curs de la mateixa.

1.3.3. Consideracions prèvies

Els estudis arqueològics en un territori sovint posen de manifest l'existència de restes arqueològiques fins al moment desconegudes i que des del moment en que són localitzades passen a formar part del patrimoni cultural de Catalunya. És en aquest moment que són considerades elements patrimonials adscrits a un territori. Qualsevol actuació o planejament urbanístic haurà de tenir en compte la seva presència.

Per tant, haurà d'haver-hi coherència entre la proposta final urbanística i les estratègies encaminades a la protecció, coneixement i divulgació del patrimoni arqueològic definides pel DC.

La incorporació dels aspectes patrimonials en general i arqueològics en concret en la discussió urbanística, pretén arribar a la millor solució en relació a l'encaix del planejament i el desenvolupament d'una urbanització projectada per l'INCASÒL. Aquest resultat s'obté per mitjà de l'anàlisi i formulació conjunta dels diferents equips que intervenen tant en la redacció d'un planejament com en la seva execució final.

Els estudis arqueològics recullen, en l'ordre que exposa la legislació, l'anàlisi històrico-patrimonial i les mesures correctores considerades adients per a la protecció del patrimoni arqueològic.

1.3.4. Documentació base per a la realització dels treballs

La documentació base per a la realització dels treballs arqueològics per part de l'adjudicatari la lliurarà l'INCASÒL en funció dels treballs objecte de l'encàrrec o contracte.

L'INCASÒL facilitarà la documentació següent:

- Dades administratives (nom del projecte, núm. de codi, ...).
- Plànols del sector (de situació general, vialitat, zonificació, cadastral, perfils longitudinals, fotografia aèria...). Aquests es lliuraran en funció de les dades de les que es disposi.
- Ortofotomapes, si és possible georeferenciats, de la zona on s'efectuarà la intervenció arqueològica.
- Informes tramesos a l'INCASÒL des de l'administració local o autonòmica competent i que facin referència a la presència de patrimoni cultural arqueològic en una zona determinada, i les mesures que cal prendre.

1.3.5. Marc legal

Tota actuació sobre el patrimoni cultural s'emmarca dins d'un marc legal que legisla sobre tots aquells elements que el poden afectar. L'aplicació de la normativa indica en tot moment el camí a seguir en relació al patrimoni arqueològic, ja que s'estableixen els criteris que l'administració local i autonòmica estima adients per a la protecció, recerca i difusió en aquest àmbit del patrimoni cultural.

La legislació existent a Catalunya pretén tres objectius clars vers el patrimoni: la protecció, la recerca i la difusió. Per tant, són unes lleis i/o reglaments garantistes que impliquen l'aplicació de polítiques encaminades a aconseguir els objectius ja citats.

La legislació que regeix el desenvolupament dels estudis arqueològics es poden dividir en dos grans grups: la legislació urbanística i la legislació cultural.

a) Legislació Urbanística:

- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC 5686, 5.8.2010)
 - Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost (DOGC 6077, 29.2.2012)
 - Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el *Reglament de la Llei d'Urbanisme* (DOGC 4682, 24.07.06).
- b) Legislació Cultural:**
- Llei 9/1993 de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (DOGC núm 1807).
 - Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic (DOGC núm 3594).

1.3.6. Legislació urbanística

Des del punt de vista urbanístic, el marc legal es troba en les següents normatives:

- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC 5686, 5.8.2010)
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost (DOGC 6077, 29.2.2012)
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el *Reglament de la Llei d'Urbanisme* (4682, 24.07.06)

L'article 3.1 del Text refós de la Llei d'Urbanisme defineix que la sostenibilitat es basa, entre d'altres coses, en la conservació dels valors històrics i arqueològics d'un territori.

"Concepte de desenvolupament urbanístic.

1. El desenvolupament urbanístic sostenible es defineix com la utilització racional del territori i el medi ambient i comporta conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures."

Per una altra banda és important l'article 9.3 de la mateixa Llei, que estableix unes directrius pels planejaments, i on es destaca que el *planejament urbanístic ha de preservar el patrimoni cultural i no ha de comportar un demèrit per les restes arqueològiques existents.*

"El planejament urbanístic ha de preservar els valors paisatgístics d'interès especial, el sòl d'alt valor agrícola, el patrimoni cultural i la identitat dels municipis, i ha d'incorporar les prescripcions adequades perquè les construccions i les instal·lacions s'adaptin a l'ambient on estiguin situades o bé on s'hagin de construir i no comportin un demèrit per als edificis o les restes de caràcter històric, artístic, tradicional o arqueològic existent a l'entorn."

Altres parts de la Llei d'urbanisme com són l'article 34.6, el 39.2, el 48.1 i el 49 introdueixen igualment elements que van encaminats a la protecció del patrimoni cultural en general i l'arqueològic en concret davant dels planejaments urbanístics.

És molt important tenir present en aquests casos els *Plans d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM)*. Aquests, per normativa contenen un catàleg del patrimoni cultural existent a cada municipi. Els béns arqueològics també es troben en aquests catàlegs, els quals plantegen la descripció de cada bé, així com la protecció que se li dona (protecció a nivell municipal, autonòmica o estatal). La protecció establerta condiciona les actuacions urbanístiques que es puguin dur a terme sobre un territori. Així queda

establert en l'article 58.2 de la Llei d'Urbanisme i en l'article 75 del Reglament de la Llei d'Urbanisme.

1.3.7. Legislació patrimoni cultural

També cal preveure altres lleis i normatives provinents de la protecció del patrimoni cultural en general i l'arqueològic en concret.

Aquestes normes defineixen el patrimoni arqueològic, estableixen el que s'entén per una actuació arqueològica, així com el tipus i classe d'intervencions arqueològiques existents. Altrament, contemplen en el seu articulat una sèrie de condicionaments sobre el territori en el qual se situen els béns arqueològics. L'article 5 de la Llei 9/1993 del patrimoni cultural català (en endavant Llei 9/1993) defineix com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) aquells elements del patrimoni cultural més rellevants. Els BCIN formats per restes arqueològiques són considerats *Zona arqueològica*.

També les corporacions municipals poden condicionar les actuacions sobre els béns arqueològics. L'article 17 de la Llei indica la possibilitat de declarar Béns Culturals d'Interès Local (BCIL). Aquests elements passaran a formar part del Catàleg del Patrimoni Cultural Català.

L'article 49 de la Llei i l'article 35 del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic (en endavant *Reglament 78/2002*), regulen els Espais de Protecció Arqueològica (EPA). Els EPA corresponen als espais que:

"...tot i no haver estat declarats d'Interès Nacional, per evidències materials, antecedents històrics o altres indicis, es presumeix l'existència de restes arqueològiques o paleontològiques." (Art. 49 de la Llei)

1.3.8. Descripció patrimoni arqueològic

L'article 46.1 de la Llei 9/1993, defineix com a patrimoni arqueològic els següents elements:

"Els béns mobles i immobles de caràcter històric que per al seu estudi sigui necessària la utilització de metodologia arqueològica. També formen part del patrimoni arqueològic els elements geològics i paleontològics relacionats amb l'ésser humà i amb els seus orígens i antecedents."

1.3.9. El concepte "intervenció arqueològica"

L'article 47.2 de la Llei 9/1993 i l'article 3.1 del *Reglament 78/2002* especifiquen la consideració d'intervenció arqueològica:

"Són intervencions arqueològiques els estudis directes d'art rupestre i les prospeccions, els sondeigs, les excavacions, els controls i qualsevol altra intervenció, amb remoció de terrenys o sense, que tingui per finalitat descobrir, documentar o investigar restes arqueològiques o paleontològiques."

1.3.10. Tipus d'intervenció arqueològica

L'article 3.3 del *Reglament 78/2002* estableix la classificació de les intervencions arqueològiques en funció del seu abast.

- **Excavacions:** *són les remocions en la superfície, en el subsòl o en medis subaquàtics que es fan amb la finalitat de descobrir i investigar sistemàticament tota classe de restes arqueològiques o paleontològiques. També són excavacions els sondejors que tenen com a finalitat la comprovació de l'existència o la delimitació de vestigis arqueològics o paleontològics en un punt determinat.*

L'objecte del projecte ens determina el tipus d'intervenció a realitzar:

Excavació arqueològica mecànica

Metodologia de camp

Aquest tipus d'actuació implica l'extracció de la capa vegetal mitjançant maquinària. Cal realitzar un rebaix del terreny fins a la localització de restes arqueològiques (aquestes no han de ser rebaixades) o bé fins a la descoberta del terreny geològic en el cas que no es documentin restes arqueològiques.

La maquinària utilitzada normalment és una retro-excavadora mixta amb pala plana de neteja. Tot i això, en casos puntuals, com ara la gran profunditat del terreny geològic o bé l'extrema compactació del terreny, també es pot utilitzar una maquinària més gran, concretament una giratòria amb pala plana de neteja. Finalment, també es pot utilitzar un tractor amb remolc de tragella. Es recomana la seva utilització quan s'han de prospectar superfícies molt extenses.

El nombre de tècnics arqueòlegs que participaran en aquest tipus d'intervenció estarà en funció del nombre de màquines que s'emprin. La proporció òptima és d'un tècnic per cada màquina. També caldrà preveure la presència d'un auxiliar d'arqueòleg que recolzi la feina que efectua l'arqueòleg, sobretot si apareixen indicis de la presència de restes arqueològiques.

Anàlisi de les dades i resultats

La utilització de tragelles en grans extensions també és un mètode molt efectiu.

En el cas que es localitzin indicis que determinin l'existència de restes arqueològiques, caldrà delimitar l'extensió del jaciment i establir la seva tipologia. Amb aquesta informació s'haurà de fer una proposta de treball a futur, tant a nivell tècnic, temporal com econòmic.

Excavació manual

Les restes arqueològiques són diverses en tipologia i cronologia. Això comporta la necessitat d'abordar la seva documentació des d'estratègies diferents segons la realitat del jaciment arqueològic. D'aquesta forma s'estableix el següent criteri per a les excavacions en extensió de restes arqueològiques

- **Prehistòria recent: Neolític fins Bronze Final (10000 A.N.E-700 A.N.E).**

Per a la correcta interpretació de jaciments de la prehistòria recent, des del neolític fins als metal·lúrgics (assentaments de primers agricultors i ramaders, de primers

pobladors amb tecnologia del bronze) s'ha de portar a terme l'aplicació de les següents disciplines auxiliars i d'investigacions prèvies i complementàries a la intervenció. En alguns casos el planejament projectat ja aporta part d'aquesta informació:

- Realització, per part d'un arqueòleg, d'un estudi dels antecedents històrics i arqueològics.
- Realització, per part d'un topògraf, de la planimetria del lloc d'actuació per tal de tenir totes les variables físiques i antròpiques d'inici.
- Realització d'una Intervenció arqueològica al subsòl

Metodologia d'excavació:

Els jaciments de períodes de la prehistòria recent tenen també una complexitat excepcional, degut als diferents processos sedimentològics i geològics que afecten a jaciments amb cronologies mil·lenàries. En aquest cas, l'existència d'estructures d'hàbitat (cabanes més complexes, murs de pedra) i estructures domèstiques (sitges, fosses, cubetes i forns) d'estructures d'enterrament (megàlits, coves sepulcrales, enterraments col·lectius) o d'estructures complexes, dificulten també la intervenció, però els espais, estructures i indicis arqueològics són més interpretables que en períodes molt més antics.

Aquesta excepcionalitat també fa que qualsevol indici (objectes, restes, estructures) hagi de ser individualitzat i registrat per tal de relacionar la seva situació amb altres elements per tal de conèixer la distribució espacial i les funcions.

Respecte a l'estratègia d'actuació a la superfície intervinguda, l'adjudicatari haurà de seguir una de les dues maneres que a continuació s'exposen, i que es decideixen en funció de la categoria de la intervenció (preventiva, programada, d'urgència) i del context natural o antròpic on documentem els indicis (coves, camps, ciutat, etc):

Sondeigs manuals, dirigits per un director tècnic especialista en aquestes cronologies. Es plantejarà una actuació en diversos punts de l'àrea intervinguda per tal de determinar l'estratigrafia i característiques arqueològiques/prehistòriques del jaciment. La realització d'aquests sondejos ha de permetre descartar l'excavació d'espais concrets on es posi de manifest la inexistència de nivells o restes arqueològiques. Sempre que sigui possible, els sondeigs hauran d'arribar fins a la localització de l'estrat geològic.

Excavació en extensió, dirigits per un director tècnic especialista en aquestes cronologies. Es duran a terme uns rebaixaments mecànics dels nivells superficials existents, sempre que es tracti de paviments i/o nivells de runa recents. Els rebaixaments mecànics es realitzaran fins a la localització d'estructures amb estratigrafia arqueològica. Un cop rebaixats els nivells superficials i documentades les primeres restes s'hauran de continuar els treballs de forma manual, rebaixant paulatinament el terreny fins a localitzar els nivells geològics.

Durant l'execució d'aquest tipus d'intervenció arqueològica poden aparèixer imprevistos, com la consolidació/restauració "in situ" d'alguns elements mobles o estructures, la restauració de materials arqueològics, o bé la realització d'anàlisis. En aquests casos l'INCASÒL, conjuntament amb el DC, determinarà la realització o no

d'aquestes feines. En cas afirmatiu l'adjudicatari haurà de garantir l'execució d'aquestes feines amb la màxima brevetat possible.

Metodologia de registre.

L'excavació en extensió consisteix en el rebaix de tot l'espai intervingut per tal de visualitzar l'extensió de l'assentament, les àrees d'activitat en superfície, nivells d'ús i ocupació, estructures d'hàbitat i domèstiques (murs, fons de cabanes, fogars, tallers, etc), el registre i coordinat de totes les restes i objectes amb el sistema de coordenades cartesianes (X, Y, Z).

La metodologia de registre i excavació aplicada als jaciments de prehistòria recent suposa una problemàtica diferent a la del jaciments més antics. L'alta significació que, a priori, poden tenir la distribució espacial i estratigràfica dels materials arqueològics i la seva relació amb les estructures internes i les estructures positives, condiciona l'ús d'una metodologia mixta amb el sistema d'organització d'unitats estratigràfiques, anomenat el sistema Harris i Carandini.

- Dins aquesta metodologia és indispensable el registre planimètric de camp de totes i cadascuna de les restes, objectes i estructures exhumades, que es durà a terme amb la presència d'un tècnic dibuixant especialitzat en treballs arqueològics. Aquesta planimetria inclou la realització de plantes, seccions i acotacions de totes les restes i estrats.
- La planimetria resultant del treball de camp haurà de ser posteriorment objecte de la digitalització i tractament informàtic al despatx. Aquest procés ha d'incloure òbviament, l'elaboració de la planimetria històrica que defineixi i expliqui la cronologia, fases i evolució històrica del jaciment.

- Períodes històrics: món ibèric, món romà, tardoantiguitat, món islàmic, món medieval i modern (600 aC – 1800 dC)

Uns dels elements que diferencien aquests tipus de jaciments dels altres explicats anteriorment, a part dels elements innats a les diferents cronologies, és l'aparició en molts casos d'estructures construïdes, és a dir, aèries. En tots aquests s'ha de considerar, tal i com és establert en aquesta disciplina arqueològica, l'estudi tant del subsòl com de les restes edificades, amb totes les seves transformacions i modificacions. Cal analitzar aquest tipus d'elements com un conjunt, la interpretació dels quals no és possible ni correcta sense un estudi global que contempli totes les disciplines metodològiques associades a l'arqueologia medieval (estudis d'arqueologia vertical de l'edifici i arqueològica al subsòl, a més de la documentació arxivística en els casos de jaciments medievals i moderns).

Les actuacions en aquest tipus de patrimoni se situen en dos apartats específics:

- Excavació arqueològica al subsòl (en espais urbans, espais a l'aire lliure, obertura de noves xarxes viàries, ...)
- Intervencions arqueològiques en edificis històrics (castells, esglésies, masies, ...)

L'actuació que contempla aquest projecte seria **l'excavació arqueològica al subsòl (en espais urbans, espais a l'aire lliure, obertura de noves xarxes viàries ...)**

Metodologia d'excavació:

Els jaciments arqueològics normalment no es troben en superfície sinó que es troben a certa fondària. Aquesta situació implica, abans d'iniciar la intervenció arqueològica pròpiament dita, el **rebaix dels nivells superficials** amb mitjans mecànics i sota la

direcció d'un director tècnic, especialitzat en aquestes cronologies, fins a la cota on es localitzi estratigrafia o estructures arqueològiques.

Una vegada localitzat i delimitat el jaciment arqueològic, s'inicia l'**excavació arqueològica** en extensió de les restes. Aquesta es realitzarà normalment de forma manual i sota direcció d'un director tècnic. L'excavació arqueològica d'un jaciment implica la documentació de tota l'estratigrafia arqueològica existent (o de la que es troba afectada per un projecte d'obres) des de la superfície fins a exhaurir l'estratigrafia arqueològica, amb la localització dels nivells geològics.

L'evolució de l'excavació arqueològica pot implicar el **desmuntatge** de les restes més superficials que, tenint en compte la seva escassa entitat i per la seva situació, impedeixin o dificultin la correcta excavació i/o interpretació de les restes de fases anteriors. En aquests casos s'ha de contemplar el desmuntatge de les restes, sempre d'acord amb les resolucions i indicacions efectuades pel DC, previ informe arqueològic i sol·licitud oficial de desmuntatge.

El desmuntatge de qualsevol de les restes aparegudes durant la intervenció arqueològica implica l'elaboració d'un **informe de desmuntatge** explícit, elaborat pel director tècnic, on s'indicaran les característiques de les restes, cronologia i motius del desmuntatge. Aquest informe haurà de ser entregat tant a l'INCASÒL com al tècnic del DC.

Una vegada aprovat el desmuntatge, aquest haurà de ser dut a terme per part de l'adjudicatari, tal i com indica la normativa vigent, d'acord amb la resolució favorable del DC.

Durant l'execució d'aquest tipus d'intervenció arqueològica poden aparèixer imprevistos com la consolidació/restauració "in situ" d'alguns elements mobles o estructures, la restauració de materials arqueològics, o bé la realització d'anàlitiqües. En aquests casos l'INCASÒL, conjuntament amb el DC, determinarà la realització o no d'aquestes feines. En cas afirmatiu, l'adjudicatari haurà de garantir l'execució d'aquestes feines amb la màxima brevetat possible.

Metodologia de registre

Totes les restes arqueològiques documentades al subsòl han de ser registrades segons metodologia arqueològica (sistema Harris/Carandini) durant els treballs de camp. Dins aquesta metodologia és indispensable el registre planimètric de camp de totes i cadascuna de les restes exhumades, que es durà a terme amb la presència d'un tècnic dibuixant especialitzat en treballs arqueològics. Aquesta planimetria inclou la realització de plantes, seccions i acotacions de totes les restes i estrats.

La planimetria resultant del treball de camp haurà de ser posteriorment objecte de la digitalització i tractament informàtic al despatx. Aquest procés ha d'incloure òbviament, l'elaboració de la planimetria històrica que defineixi i expliqui la cronologia, fases i evolució històrica del jaciment.

En cas que es conegui alguna referència històrica sobre el jaciment, s'haurà de realitzar una recerca arxivística de la possible documentació conservada referent al jaciment, recerca que durà a terme un arqueòleg medievalista o un tècnic documentalista. Dins les metodologies actuals emprades en arqueologia medieval i moderna, es considera la recerca arxivística com una disciplina essencial per a la correcta interpretació històrica dels elements patrimonials d'aquestes fases.

En el cas que el jaciment arqueològic, o part d'aquest, estigui format per una necròpolis, caldrà la participació d'un antropòleg físic, el qual dictaminarà, seguint la metodologia establerta, la documentació i extracció dels cossos inhumats o exhumats.

És important la presència d'un antropòleg de camp tant durant la fase d'excavació, per tal de controlar i solucionar possibles incidències, com en el moment d'omplir les fitxes i extreure els ossos. L'antropòleg serà l'encarregat d'omplir les fitxes, però també, durant l'excavació, pot fixar-se en la presència de coses que poden ser irrellevants per a una persona no especialista, com per exemple la presència de possibles casos de càlculs renals o calcificacions, presència i posició de bales o altres armes, posicions atípiques dels esquelets... i tot un seguit de dades que només poden determinar-se *in situ* i que seran difícils o impossibles d'observar posteriorment al laboratori o a través d'una fotografia.

Metodologia d'excavació:

L'excavació s'ha de realitzar amb la màxima cura utilitzant eines de mida petita (preferiblement de fusta o tipus punxons), pinzells i recollidors. L'excavació i extracció dels ossos haurà de ser realitzada amb la presència d'un antropòleg. L'adjudicatari ha de garantir la seva presència durant el treball de camp. Caldrà documentar la posició dels ossos a través de documentació fotogràfica o gràfica.

Abans de l'extracció dels ossos i una vegada finalitzada l'excavació de l'estructura es realitzarà el registre antropològic, que consisteix en omplir la fitxa corresponent segons es tracti d'inhumacions primàries o de reduccions. Aquest pas ha de ser exhaustiu alhora que ràpid, ja que els ossos han d'exposar-se el mínim a les condicions meteorològiques adverses: sol, aigua, fred.

a) Inhumacions primàries:

Redacció d'una fitxa on consten les dades arqueològiques, tafonòmiques i antropològiques bàsiques.

- Dades arqueològiques: nom del jaciment, municipi, data, període, número d'Unitat Estratigràfica (UE) o Unitat Funerària (UF), relació amb les altres estructures.
- Dades tafonòmiques: s'hi descriurà com està col·locat l'esquelet, la posició de braços i cames (algunes patologies, principalment articulars, només es poden determinar per la posició dels ossos) orientació del cos, tipus de fossa on es troba, tipus de descomposició, característiques del sòl.
- Dades antropològiques: es fa un primer diagnòstic de l'edat i el sexe de l'individu. Aquest diagnòstic és especialment important quan els ossos estan molt malmesos i hi ha perill que durant l'extracció s'acabin de descompondre. També en cas que l'esquelet estigui molt malmès es prendran les mesures que es puguin abans de l'extracció i es registrarà tot allò susceptible de perdre's a causa de la mala conservació. S'hi anotarà tot allò més rellevant que s'observi. Caldrà fixar-se en la presència de patologies per tal de preservar-les el millor possible. En individus subadults és important agafar sediment de l'entorn del crani on poden haver caigut petits gèrmens dentals, imprescindibles per a una bona determinació de l'edat.

Es recolliran les mostres de sediment que es considerin adequades per tal de realitzar anàlisis de pol·len, fitòlits, etc o recuperar dents i epífisis en el cas dels subadults.

Una vegada documentat l'enterrament *in situ* es procedirà a extreure els ossos. En el cas d'enterraments primaris l'esquelet es posarà en bosses de plàstic adequades a la mida dels ossos. Cal fer petits forats a les bosses per tal que puguin haver-hi

transpiració. No es barrejaran els ossos sinó que es distribuïran a les bosses de la següent manera: crani, extremitat superior dreta, extremitat superior esquerra, vèrtebres, costelles dretes, costelles esquerres, pelvis, extremitat inferior dreta i extremitat inferior esquerra. A cada bossa hi hauran de constar les sigles del jaciment, la Unitat Estratigràfica (UE) o Unitat funerària (UF) de l'esquelet i la part del cos a què correspon. Les bosses es dipositaran en una o més caixes adequades a la mida dels ossos. Les caixes també s'anomenaran amb el nom del jaciment i la UE o UF a què correspon l'esquelet. El transport de les caixes s'ha de fer amb delicadesa.

b) Reduccions (individus remoguts, osseres, fragments de cremacions) o enterraments múltiples de difícil identificació individual

A partir d'un esquema de la planta on hi figurin tots els ossos que estiguin a la vista (també pot ser una fotografia) s'enumerarà cada os i se'n farà una descripció on hi constarà: identificació de quin os és, part a què correspon si no està sencer, orientació de l'os, posició plana o en pendent, altra informació rellevant (característiques físiques de l'os, patologies...). Es repetirà aquest procediment per a cada nivell excavat.

En tots dos casos es recolliran les mostres de sediment que es considerin adequades per tal de realitzar anàlisis de pol·len, fitòlits... o recuperar dents i epífisis en el cas dels subadults.

Una vegada documentat l'enterrament *in situ* es procedirà a extreure els ossos. Per les reduccions l'extracció dels ossos s'iniciarà per aquells més superficials i cadascun es dipositarà en una bossa adequada a la seva mida on hi consti la sigla del jaciment, la UE i el número que correspongui a l'os. Es posaran en caixes amb el nom del jaciment i el número d'UE.

Metodologia de registre i treball de laboratori

Una vegada al laboratori els ossos han de ser estudiats per un antropòleg el més aviat possible per tal que no passin massa temps dins les bosses. Si estan humits s'hauran de treure de seguida de les bosses i deixar-los sobre una superfície per on pugui passar l'aire (reixa o similar).

S'han d'estudiar tots els ossos-individus d'una necròpolis, ja que tots poden aportar informació, ja sigui d'edat i sexe (imprescindible tenir el màxim de dades per uns bons resultats demogràfics) com patològica (en un sol os es pot observar una patologia que sigui prou important per la necròpolis). Un fragment d'esquelet pot aportar tanta informació com un esquelet sencer. En esquelets mal conservats, una bona excavació i extracció dels ossos amb la presència d'un antropòleg optimitzarà molt la informació que posteriorment se'n pugui extreure.

L'estudi s'inicia amb la neteja dels ossos, si s'escau. La neteja ha de ser realitzada per un antropòleg o una persona de confiança sota les ordres directes d'un antropòleg. No hi ha una norma general sobre com netejar els ossos i cada cas s'haurà de valorar en funció de l'estat de conservació i de sediment que tingui l'os. Només es netejaran amb aigua aquells casos en que el fang o el sediment adherit sigui tan abundant que ho facin imprescindible. En cap cas es deixaran els ossos en remull, sinó que entraran en contacte amb l'aigua el mínim possible, ja sigui a través d'un raspall, que serà el que s'anirà netejant amb l'aigua, o posant-los momentàniament sota un raig d'aigua de l'aixeta amb poca pressió. En cas que no sigui necessari utilitzar aigua, simplement es raspallaran amb un petit raspall tou (tipus raspall de dents). Els ossos mols es deixaran assecar sobre una superfície reixada. La neteja no ha de ser exhaustiva ja que s'augmenta el risc de trencar els ossos i de perdre informació. Seguidament, també si s'escau, es realitzarà la reconstrucció dels ossos.

Pel cas *d'enterraments primaris* es realitza l'estudi dels individus seguint unes fitxes on s'hi registra la següent informació:

- Valoració de l'estat de conservació: estat físic dels ossos
- Càlcul del grau de preservació de les restes: nombre d'ossos respecte el total de l'esquelet. Es realitzarà un inventari dels ossos recuperats.
- Determinació de l'edat i el sexe dels esquelets: utilitzant el mètode més adequat en funció dels ossos de què es disposi i la categoria d'edat dels individus.
- Descripció i diagnòstic de les patologies òssies i dentals.
- Anàlisi mètrica dels elements ossis a partir de les dimensions utilitzades clàssicament en els estudis antropològics. A partir d'aquestes mesures es pot estimar l'estatura i conèixer la tipologia de cada individu.
- Anàlisi morfològica dels elements ossis: observació de la superfície òssia sobre on es poden observar rugositats que són el resultat del desenvolupament de la musculatura. A partir d'aquestes dades i a través de la biomecànica i el registre arqueològic s'intenta reconstruir l'estil de vida i les activitats quotidianes dels individus.

Tota aquesta informació servirà per realitzar la memòria antropològica que tindrà una part general d'estudi poblacional i una part de descripció de cada esquelet basada en les fitxes de l'estudi.

Per a les *reduccions o enterraments múltiples de difícil individualització* el procediment consistirà en determinar el nombre mínim d'individus i en intentar reconstruir els individus en funció de les característiques morfològiques, mètriques i la posició dels ossos anotada al jaciment. Si és possible identificar els individus se'ls farà una fitxa d'estudi com l'anterior. Si no, simplement es descriuran els ossos, confirmant i ampliant la informació extreta *in situ*, determinant-ne l'edat a grans trets, el sexe, la presència de patologies, les mesures i la morfologia. En cas de cremacions es pot determinar la temperatura de cremació.

A partir dels resultats obtinguts es realitzarà la memòria.

1.3.11. Tramitació del procediment arqueològic i presentació de la documentació

Tota intervenció arqueològica presenta un procediment que comença per la redacció de les feines que s'han de portar a terme, continua amb una demanda d'autorització per a una intervenció arqueològica i finalitza amb l'entrega de la memòria científica.

Redacció del projecte executiu de les feines d'intervenció

Anomenarem projecte executiu al projecte que inclou la descripció i la valoració de les feines de camp i de gabinet adjudicades. Aquest projecte serà el que acompanyarà la sol·licitud de permís arqueològic que s'ha de lliurar al DC.

Es redactarà aquest projecte quan aquest sigui objecte del contracte. En cas que aquest no es sol·liciti expressament el projecte que caldrà acompanyar a les sol·licituds de permís arqueològic seran els de l'apartat 7.2.

Els documents del projecte inclourà:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions
- Pressupost

L'índex mínim haurà de ser:

A. Memòria

Índex

1 Memòria Descriptiva

- 1.1 Antecedents
- 1.2 Informació sobre l'estat actual del terreny
- 1.3 Proposta sobre la solució adoptada
- 1.4 Director arqueològic de la intervenció
- 1.5 Carta acceptació de la direcció
- 1.6 Sol·licitud permís
- 1.7 Ocupacions temporals
- 1.8 Normativa vigent aplicable al projecte
- 1.9 Termini d'execució de les feines
- 1.12 Seguretat i salut
- 1.13 Pressupost

2 ANNEXOS

- 2.1 Annex Intervencions arqueològiques prèvies
- 2.2 Documentació administrativa
- 2.3 Annex Real Decret 78/2002, de 5 de març, de reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.
- 2.4 Annex Seguretat i Salut

B. Plànols

Índex

Situació i emplaçament

Planta topogràfica

Feines d'intervenció arqueològica executades

Planta topogràfica amb les feines d'intervenció arqueològica a realitzar

Planejament proposat amb les feines d'intervenció arqueològica a realitzar

Planta de seguretat i salut

C PLEC DE PRESCRIPCIONS

D PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupostos parcials

Resum de pressupostos

MEMÒRIA

Està formada per la memòria descriptiva i els annexos. Descriu els antecedents del projecte, assenyala les necessitats a satisfer, exposa i justifica les solucions que s'adopten, indicant els criteris de tot ordre que s'han de tenir en compte en la redacció del projecte.

Aquest document ha de tenir la suficient claredat i ha d'arribar fins a una concreció tal , que la seva sola lectura doni un coneixement exacte del que es vol executar.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Antecedents

Es farà referència a tots els antecedents històrics i arqueològics de la intervenció. També caldrà fer referència als antecedents relacionats amb la redacció del projecte urbanístic que puguin estar relacionades amb la intervenció.

Estat actual del terreny

Es descriuran tots aquells elements que conformen i caracteritzen la zona objecte de transformació, complementant la base topogràfica.

Es definiran els límits geogràfics del sector de la manera més detallada possible s'incorporarà la superfície del sector i de la fase a desenvolupar.

Proposta sobre la solució adoptada

En aquest apartat s'enumeraran i descriuran les solucions adoptades per a la redacció del projecte d'intervenció arqueològica. Haurà d'incloure:

- Motius i objectius de la intervenció arqueològica. Caldrà presentar la informació relacionada amb el planejament si n'hi ha.
- Programa dels treballs, mètode i tècniques que s'empraran
- Descripció dels mitjans humans i tècnics que seran necessaris per a l'actuació i durada prevista dels treballs

Director arqueològic

Titulació i dades personals i professionals del director/a o directors/res de la intervenció i la seva acceptació.

Acceptació de la direcció

Acceptació de la direcció signada pel director/a o directors/res

Sol·licitud permís

S'haurà d'incloure el formulari de permís per a una intervenció arqueològica del DC signada per l'INCASÒL.

Ocupació temporal

En aquest apartat s'ha de fer referència a tots aquells terrenys de l'àmbit del sector. I incloure el permís d'actuació en els solars que no siguin propietat de l'INCASÒL.

Normativa vigent aplicable al projecte

Incloure tota la normativa vigent.

Termini d'execució de les obres

S'indicarà la durada prevista de les feines.

Seguretat i salut

En els projectes que sigui necessari la incorporació de l'estudi de seguretat i salut, es justificarà la seva inclusió i es relacionaran l'articulat i la llei que ho regula.

Pressupost

Es detallarà amb números i lletres el pressupost d'execució material, el pressupost de contracta i el pressupost global per a contracta que resulta de l'aplicació de l'IVA corresponent, tot especificant els percentatges que s'apliquen per arribar a cada pressupost.

ANNEXOS

Annex Intervencions arqueològiques prèvies

En aquest annex es posaran tots els informes, memòries i qualsevol feina arqueològica que es disposi sobre el sector o voltants.

Annex Documentació administrativa

S'inclourà tota la documentació tramitada administrativament, com poden ser sol·licitud d'informes, informes emesos pel Departament de Cultura, sol·licituds, etc...

Annex Real Decret 78/2002, de 5 de març, de reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

En aquest annex caldrà incloure el Real Decret 78/2002 de 5 de març.

Annex Seguretat i Salut

Inclourà l'estudi de seguretat i salut adaptat al projecte en redacció i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Sempre que el pressupost de contracte sigui superior als 261.800€, es recomanable incloure l'estudi de seguretat i salut.

Contindrà una memòria, els plànols de situació, planta i detalls corresponents, el plec de condicions de seguretat i salut i el pressupost.

PLÀNOLS

El projecte haurà d'incloure com a mínim els plànols que a continuació s'enumeren:

Índex

Situació i emplaçament

Planta topogràfica

Feines d'intervenció arqueològica executades

Planta topogràfica amb les feines d'intervenció arqueològica a realitzar

Planejament proposat amb les feines d'intervenció arqueològica a realitzar

Planta de seguretat i salut

Caldrà ampliar-ho amb els dibuixos i croquis necessaris per al perfecte enteniment i execució de la feina, de manera que el conjunt de plànols ha d'assegurar que contingui la descripció gràfica de totes les feines

El projecte executiu haurà d'incloure tota la documentació que l'article 15 del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic especifica. Serà confeccionat per l'adjudicatari i es farà arribar a l'INCASÒL en un termini de 10 dies després de la comunicació d'adjudicació, juntament amb la sol·licitud de permís per a la realització d'intervencions arqueològiques al DC.

El mateix dia de la signatura de l'INCASÒL s'haurà d'entrar per registre al Departament de Cultura.

1.3.12. Sol·licitud, tramitació i resolució per a l'autorització d'intervenció arqueològica

En cas que l'objecte del contracta no inclogui la redacció del projecte executiu la sol·licitud i tramitació de l'autorització de les intervencions arqueològiques s'hauran de gestionar segons els criteris exposats en aquest apartat.

La sol·licitud

Les sol·licituds d'autorització per a la realització d'intervencions preventives s'han d'adreçar al DC i s'hi ha d'adjuntar la documentació següent (Art. 15 del Reglament):

- a. Un projecte en el qual s'han d'indicar les raons, les circumstàncies, l'obra o actuació que motiven la intervenció preventiva. En aquest document hi ha de constar la següent informació:
 - Situació: Descripció general i de detall de la zona on es projecta actuar. Aquesta informació haurà d'anar acompanyada de plànol de situació general, topogràfic de detall i si és possible, planta del planejament.
 - Antecedents històrics i arqueològics a la intervenció.
 - Motius i objectius de la intervenció arqueològica. Caldrà presentar la informació relacionada amb el planejament, si n'hi ha.
 - Programa dels treballs, mètodes i tècniques que s'empraran.
 - Descripció dels mitjans humans i tècnics que seran necessaris per a l'actuació i durada prevista dels treballs.
 - Annex de planimetria.
- b. Pressupost detallat de la intervenció.

- c. Titulació i dades personals i professionals dels directors/es de la intervenció i la seva acceptació.
- d. Formulari per a la sol·licitud de permís per a una intervenció arqueològica, segons model del DC (veure annex-1 i/o pàgina [web](#) del DC).
- e. Acceptació de la direcció arqueològica per part del director/a o directors/res segons model adjuntat com annex-2 d'aquest plec.

Aquesta informació serà confeccionada per l'adjudicatari i s'haurà de fer arribar a l'INCASÒL, per signar la sol·licitud, en un termini de cinc dies després de la comunicació d'adjudicació. Serà l'INCASÒL qui tramitarà la sol·licitud amb el Departament de Cultura.

La tramitació

El DC examina la sol·licitud i comprova si la intervenció proposada és adequada i suficient.

La resolució

La persona titular de la DC resol la sol·licitud en el termini de vint dies. La falta de resolució expressa té efectes desestimatoris. La resolució d'autorització ha d'indicar el termini en què s'ha de realitzar la intervenció i el lloc de dipòsit provisional de les restes.

El responsable de fer el seguiment d'aquesta resolució serà l'adjudicatari.

Informes de seguiment

En intervencions que es perllonguen en el temps, l'adjudicatari haurà de presentar a l'INCASÒL informes periòdics de seguiment de la intervenció arqueològica. La periodicitat demanada estarà en funció de les demandes del tècnic l'INCASÒL. Aquest informe haurà de seguir el model exposat a l'annex-3 d'aquest plec.

Informe preliminar

Una vegada finalitzada una intervenció arqueològica, en un termini que no ha de sobrepassar els 10 dies, l'adjudicatari ha de presentar a l'INCASÒL un informe preliminar. Si la memòria científica dels treballs es presenta dins del mes posterior a la finalització dels treballs no caldrà entregar l'informe preliminar.

L'objectiu d'aquest informe és donar a conèixer els resultats preliminars de la intervenció que havia estat autoritzada, així com les accions futures respecte el jaciment que proposa el director tècnic

Serà l'INCASÒL qui trametrà aquest informe a la DC. L'informe preliminar haurà d'estar degudament signat per l'adjudicatari i pel directori tècnic. Aquest informe haurà de contenir la següent informació:

- a. Situació de la intervenció o del jaciment arqueològic.

- b. Antecedents històrics i arqueològics relacionats geogràficament i temporalment de la zona o relacionat amb el jaciment intervingut.
- c. Motius de la intervenció arqueològica i objectius.
- d. Descripció exhaustiva dels treballs realitzats, metodologia emprada i resultats preliminars. Descripció exhaustiva dels treballs pendents de ser realitzats i que s'inclouran a la memòria científica.
- e. Conclusions preliminars.
- f. Valoració de la possible afectació del patrimoni arqueològic o paleontològic pel planejament o futura execució de projecte d'urbanització. Caldrà indicar la necessitat de futures actuacions a nivell arqueològic per part de l'INCASÒL, o no. Caldrà valorar també la possibilitat d'evitar o reduir l'afectació de les restes i mesures a prendre per aconseguir-ho.
- g. Proposta de mesures de conservació o salvació a aplicar, si es considera que l'execució del planejament és incompatible amb la conservació *in situ* de les restes.
- h. Annex de planimetria: plànol de situació general, plànol de situació de les troballes en relació a la topografia i plànol de situació de les troballes en relació al planejament.

Serà l'INCASÒL qui trametrà aquest informe al DC

Memòria científica

En el termini màxim de 6 mesos des de l'acabament dels treballs de camp, l'adjudicatari ha de lliurar a l'INCASÒL l'exemplars de la memòria científica.

L'adjudicatari farà entrega de la memòria científica al DC. La memòria haurà d'estar degudament signada per l'adjudicatari i el director tècnic.

En cas de que s'hagin recuperat restes procedents de la intervenció, caldrà que l'adjudicatari, prèviament al lliurament de la memòria a l'INCASÒL, lliuri la memòria al DC i faci entrada en el registre del DC, segons model de l'annex-4, d'una carta sol·licitant el centre on determinen que correspon fer el dipòsit definitiu de les restes procedents de la intervenció. Aquesta carta, amb el registre d'entrada al DC, caldrà incloure-la com annex a la memòria que es lliurarà a l'INCASÒL.

El contingut de la memòria serà el següent:

- a. La situació del jaciment o lloc de la intervenció, especificant l'entorn geològic i geogràfic, l'accés, les coordenades geogràfiques i l'altura sobre el nivell del mar. En el cas d'intervencions subaquàtiques cal indicar la profunditat i les característiques del fons.
- b. Les notícies històriques i les intervencions anteriors, si n'hi ha.
- c. Les motivacions de la intervenció i els seus objectius. Informació sobre la proposta de planejament o de projecte executiu, si n'hi ha.
- d. El programa dels treballs realitzats i la metodologia emprada.
- e. La descripció i estudi del registre estratigràfic i de les troballes mobles i immobles, amb un registre planimètric i fotogràfic reproduïble amb garanties de qualitat. En el cas d'intervencions en zones urbanes, la documentació planimètrica s'ha de lliurar referenciada segons les coordenades UTM.
- f. Les conclusions, que han d'incloure, com a mínim, les interpretacions de la intervenció i el context històric.
- g. L'annex de documentació planimètrica (veure punt 7.5.1).

- h. L'annex amb els resultats i les conclusions de les anàlisis realitzades.
- i. Inventari dels materials amb una descripció de les sigles utilitzades.
- j. Inventari de les Unitats Estratigràfiques
- k. Reportatge fotogràfic
- l. Sol·licitud de centre de dipòsit definitiu de les restes procedents de la intervenció al DC
- m. Documentació administrativa (permís de la intervenció, etc...)

Annex de documentació planimètrica

La representació gràfica dels estudis arqueològics mostra els resultats de la intervenció arqueològica sobre un jaciment. Aquesta documentació també presenta la relació entre les restes i qualsevol planejament que les afecti, de forma tal que es puguin prendre decisions sobre quines actuacions dur a terme en un futur.

Aquesta documentació es presenta, en diferents graus, tant a l'informe preliminar com en la memòria científica.

La documentació planimètrica d'una intervenció arqueològica es presenta en formats estandarditzats i generalistes: en paper, com un annex a l'informe preliminar i la memòria i en format digital: Autocad (.dwg) o Microstation (.dgn o .dxf)

La documentació que s'ha de presentar és la següent:

- a. Llistat dels plànols. Ordenació de general a concret.
- b. Plànol de situació general o emplaçament. L'escala ha de permetre el major detall possible. Escales a 1:200, 1:100 i 1:50.
- c. Plànols topogràfics generals de resultats de la intervenció.
- d. Plànols generals de la intervenció en relació al planejament urbanístic. Per tant, cal la representació d'un plànol de situació de les restes arqueològiques sobre la zonificació del Pla Parcial o el projecte executiu previst. Ha de representar de manera molt clara la disposició de les restes arqueològiques compatibles i incompatibles amb les obres futures.
- e. De totes les estructures excavades hi ha d'haver planta, secció i alçat -si aquest és possible- a escala 1:20. Els detalls seran a escala 1:20, 1:10 i 1:5 dependent de la seva magnitud.
- f. S'hauran de fer seccions de tots els talls, així com un mínim de dues seccions volants perpendiculars del jaciment.
- g. A la caràtula de cada dibuix s'ha d'indicar:
 - . Nom jaciment
 - . Municipi
 - . Codi intervenció
 - . Sector, àrea o àmbit si s'escau
 - . UE representades
 - . Cotes absolutes sobre el nivell del mar
 - . Escala Gràfica
 - . Signatura del responsable

Presentació i format dels documents

Idioma: Català

Tractament de textos: Microsoft Word

Format de pàgina: Din A4

Marges:

- superior i inferior: 2,5 cm
- esquerre i dret: 3,0 cm
- peu de pàgina: 1,5 cm

Format font: Arial, 11 punts, excepte en el text del peu de pàgina que serà de 8 punts

Format paràgraf: Alineació justificada i interlineat senzill.

Tant el títol de la portada del document així com els títols de les portades dels diferents capítols s'han d'escriure en majúscules i amb alineació centrada, verticalment i horitzontalment.

El text del títol del document ha de ser el mateix tant a la memòria com a la part gràfica i ha de coincidir amb el títol de les feines adjudicades.

Si els quadres de dades estan fets amb un altre programa que no sigui Word, cal que estiguin incorporats en el capítol corresponent de la memòria, de manera que formaran part d'un únic document.

Quan un document s'hagi de modificar i presentar per segona o més vegades, i els canvis suposin variacions en el text, cal que aquests vinguin marcats per un color de lletra diferent.

En tot el text del document el nom de l'actuació no anirà mai entre cometes, i cas que aquest dugui article, no es posarà en majúscula, exemple: el Camí Ral.

La data i les signatures aniran al final del document, abans del capítol de Plànols, i de la següent manera:

Barcelona, MES de ANY

L'autor de l'estudi

ANNEX 1 Model de sol·licitud de permís per a la intervenció arqueològica



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Servei d'Arqueologia

213/K121 N-

Sol·licitud d'intervenció arqueològica o paleontològica
Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC 3594, 13.3.2002)

Dades d'identificació de la persona, entitat o institució sol·licitant

☐ Sol·licitud feta com a **persona física** (cal que empleu l'apartat 1)
☒ Sol·licitud feta en nom d'una **entitat o institució** (cal que empleu l'apartat 2)

1. Dades de la persona física sol·licitant

Cognoms i nom _____ NIF _____

Adreça _____

Municipi _____ Codi postal _____

Telèfon _____ Fax _____ Adreça electrònica _____

2. Dades de l'entitat o la institució sol·licitant

Nom de l'entitat o la institució _____ NIF _____
 INCASOL Q0840001B

Adreça _____
 Còrsega, 289

Municipi _____ Codi postal _____
 Barcelona 08008

Telèfon _____ Fax _____ Adreça electrònica _____
 93 228 60 00 93 228 60 61

Cognoms i nom de la persona representant de l'entitat o la institució _____ NIF _____

Càrrec amb què actua _____
 Cap de la

Adreça _____
 C/ Còrsega, 289

Municipi _____ Codi postal _____
 Barcelona 08008

Telèfon _____ Fax _____ Adreça electrònica _____
 93.228.60.00 93.228.60.61

Dades de la intervenció

Tipus d'intervenció _____ Classe d'activitat (article 3.3)

☒ Intervenció terrestre
☐ Intervenció subaquàtica o en nivells freàtics

☐ Excavació
☐ Control
☒ Prospecció

☐ Mostreig
☐ Documentació gràfica/plàstica
☐ Consolidació/restauració/adequació

Lloc (nom del jaciment, indret, zona o adreça) _____

Municipi _____ Comarca _____

Data prevista d'inici dels treballs _____ Data prevista de finalització dels treballs _____

Lloc de dipòsit provisional per a l'estudi dels materials _____

Portaferrissa, 1 (Palau Moja)
 08002 Barcelona
 Telèfon 933 162 740
 Fax 933 162 825
 ksdp2301@correu.gencat.es



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Servei d'Arqueologia

213/K121 N-

Dades de la direcció arqueològica o paleontològica (es pot indicar un màxim de tres persones; vegeu l'article 4)

Cognoms i nom		NIF
Titulació		
Adreça		
Municipi	Codi postal	
Telèfon	Fax	Adreça electrònica
Cognoms i nom		NIF
Titulació		
Adreça		
Municipi	Codi postal	
Telèfon	Fax	Adreça electrònica
Cognoms i nom		NIF
Titulació		
Adreça		
Municipi	Codi postal	
Telèfon	Fax	Adreça electrònica

Documentació que s'adjunta

- ☒ Intervenció **preventiva** (cal que empleueu l'apartat 1)
☐ Intervenció en el marc d'un **projecte d'investigació** (cal que empleueu l'apartat 2)

1. Intervenció preventiva (article 14 i següents)

- ☒ Informe de motivació de la intervenció
☒ Descripció del lloc i situació exacta
☒ Projecte d'intervenció
 - ☒ Programa detallat
 - ☒ Metodologia i tècniques
 - ☒ Temps d'execució
 - ☒ Nombre de persones☒ Pressupost detallat
☒ Titulació i dades de la direcció
☒ Acceptació de la direcció
☒ Autorització de la propietat amb termini
☐ Acreditació de la infraestructura d'estudi (només per a promotors públics)

Portaferriusa, 1 (Palau Moja)
08002 Barcelona
Telèfon 933 162 740
Fax 933 162 825
ksdp2301@correu.gencat.es

K240-V01-02



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Servei d'Arqueologia

213/K121 N-

2. Intervenció en el marc d'un projecte d'investigació (article 6 i següents)

- ☐ Projecte d'investigació
- ☐ Aval al projecte (no a la intervenció)
- ☐ Informe de descripció de l'àrea i situació exacta
 - ☐ Coordenades
 - ☐ Representació cartogràfica
- ☐ Programa detallat
 - ☐ Metodologia i tècniques
 - ☐ Mitjans materials
 - ☐ Temps d'execució
 - ☐ Nombre de persones
 - ☐ Infraestructura d'estudi
 - ☐ Programa de consolidació/conservació/tractament (només en excavacions)
- ☐ Pressupost detallat (font de finançament)
- ☐ Titulació i dades de la direcció
- ☐ Acceptació de la direcció
- ☐ Autorització de la propietat amb termini

Nom del projecte en què s'inclou la intervenció

Institució que avala el projecte

Declaració

La persona signant, en nom propi o en representació de la institució, SOL·LICITA l'autorització per a la realització de la intervenció arqueològica o paleontològica que s'especifica, assumeix totes les responsabilitats que se'n puguin derivar, es compromet a complir la normativa legal vigent per a aquest tipus d'intervencions i DECLARA que les dades contingudes en aquesta sol·licitud i els documents que s'hi adjunten corresponen a la realitat.

Localitat i data
Barcelona, (data)

Signatura de la persona sol·licitant

Portaferrissa, 1 (Palau Moja)
08002 Barcelona
Telèfon 933 162 740
Fax 933 162 825
ksdp2301@correu.gencat.es

K240-V01-02

ANNEX 2. Model d'acceptació de direcció arqueològica

_____, de _____ de 202

El sotasignant _____ amb DNI _____, llicenciat en _____, coneixedor de les normatives referents a la protecció del patrimoni cultural català, i amb experiència provada en les feines objecte del contracta,

ACCEPTA dur a terme la direcció científico-tècnica de la intervenció arqueològica que es durà a terme a _____ del terme municipal de _____, entre els dies _____ i _____ de _____ de 202 _____.

I per a que així quedi constància,

Director/a Arqueològic/a

ANNEX 3 Model informe de seguiment

 INCASOL Institut Català del Sol		Model de seguiment de l'evolució de l'obra arqueològica
INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA: SECTOR: MUNICIPI:	Unitat de Medi, Paisatge i Energia. Àrea d'Urbanització i Medi Ambient.	
ADJUDICATARI DIRECTOR DE LA INTERVENCIÓ:		
DATA INICIAL: DATA FINAL:		
Personal treballant - X hores Arqueòleg director (Tècnic A/B) - X hores Tècnic de Suport - nº Persones/dia - X hores Tècnic Especialista - nº Persones/dia		
Resum de feines realitzades: (Incloure plànol de situació, ha de ser un plànol simple però explicatiu, donar suport amb fotografies)		



Generalitat
de Catalunya

Còrsega, 289
08008 Barcelona
Tel. 93 228 60 00
Fax 93 228 60 01
<http://www.incasol.com>



Resum de feines pendents:

(Incloure plànol de situació, ha de ser un plànol simple però explicatiu, donar suport amb fotografies)

Valoració de costos des de l'inici:

CONCLUSIONS:

Incloure qualsevol informació complementària.

SIGNAT:

Nom responsable que signa

**INCLOURE: Reportatge fotogràfic
Plànol Situació**

ANNEX 4 Model de sol·licitud de dipòsit definitiu dels materials mobles arqueològics procedents de la intervenció arqueològica

DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA
Serveis Territorials de
a/a.: Sr/a.
C/ ,
08 —

Sr/a.

Mitjançant la present, i una vegada entregada al registre la memòria corresponent als treballs arqueològics de _____, us comuniquem la intenció de fer el dipòsit definitiu de les restes mobles recuperades durant l'execució dels treballs arqueològics esmentats, segons estipula l'article 10.f) i l'article 25 del Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic (DOGC núm 3594).

A aquests efectes us sol·licitem ens informeu del centre on el Departament de Cultura determina que correspon fer el dipòsit definitiu de les restes procedents de la intervenció esmentada.

Per una altra banda, us sol·licitem també, que comuniquem a l'Institut Català del Sòl, com a promotor de la intervenció arqueològica, la resolució definitiva del dipòsit definitiu d'aquests materials.

Institut Català del Sòl
C/ Còrsega, 273,
08008 Barcelona

Barcelona, de de 202

Atentament,

Cap de l'empresa Adjudicatària

Director/a Arqueològic/a

ANNEX 5 Model de portada per propostes d'intervenció, informes i memòries

estudi	
 Generalitat de Catalunya	 INCASÒL Institut Català del Sol
Títol de l'estudi:	
Informe	
Actuació:	
Nom Actuació	
Municipi i comarca:	
Municipi (Comarca)	
Autor/s:	Data:
*****	202 de de
Clau:	
Codi Incasòl	

ANNEX 6 Model de caràtula per a planimetria

 INCASÒL Institut Català del Sol		TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ POBLACIÓ - COMARCA -	ESTAT 0000000	ESCALA 1:100 1:1000 1:5000	TÍTOL DEL PLÀNOL NOM DEL PLÀNOL	FOLI 1 DE 1	DATA FEBRER 08 FOLI 1 DE 1
--	--	---	------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------	-------------------------------------

...Caràtula New Incasol.dgn 29/02/2008 13:07:36



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Document IV. Pressupost



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Amidaments

AMIDAMENTS								
Obra	1	PRESSUPOST						
Capítol	2	Excavació arqueològica parcel·la A						
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		14619		0,6	8771,4
Capítol	3	Excavació arqueològica parcel·la B			TOTAL AMIDAMENT			8771,4
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		10.962		0,6	6577,2
					TOTAL AMIDAMENT			6577,2
Capítol	2	Excavació arqueològica parcel·la C						
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		5.303		0,6	3181,8
					TOTAL AMIDAMENT			3181,8
Capítol	2	Excavació arqueològica parcel·la D						
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		6.809		0,6	4085,4
					TOTAL AMIDAMENT			4085,4
Capítol	2	Excavació arqueològica parcel·la E						
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		6.011		0,6	3606,6
					TOTAL AMIDAMENT			3606,6
Capítol	2	Excavació arqueològica parcel·la F						
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		6.358		0,6	3814,8
					TOTAL AMIDAMENT			3814,8
Capítol	8	Terraplenat terres						
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UT	LLARG	AMPLE	ALT	TOTAL
1	E221I020	m3	Terraplenat de les parcel·les amb la terra que s'ha apilat en la mateixa parcel·la. Mitjançant màquina excavadora.					33153
					TOTAL AMIDAMENT			33153



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Quadre de preus

QUADRE DE PREUS				
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E221I020	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics i càrrega per al seu transport a zona d'acopi, destí definitiu dins de l'obra. Amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones	4
P-2	E221I020	m3	Terraplenat de les parcel·les amb la terra que s'ha apilat en la mateixa parcel·la. Mitjançant màquina excavadora.	0,9
P-3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal. Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	6,18
P-4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 5)	7,26
P-5	P147L-EQD9	u	Parella de guants antihumitat	8,86
P-6	P1474-65MW	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial. Parella de guants antihumitat resistent als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 4)	20,84
P-7	P1487-EQE3	u	Granota de treball. Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 6)	23,89
P-8	PB92-FIJ	u	Placa de senyalització. Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament (P - 8)	22,73
P-9	PBC4-56GZ	u	Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm. Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	1,41
P-10	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca. Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	51,03

P-11	PQUD-BIQX	u	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris . Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 14)	60
P-12	PQU1-49TI	u	Banc de fusta per a 3 persones. Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P 11)	16,39
P-13	PQUH-65LZ	u	Mà d'obra neteja. Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P -16)	19,94
P-14	PQUE-BIQS	u	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors. Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (P - 15)	51,82
P-15	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 12)	107,16
P-16	PQU7-0238	u	Material sanitari per a una farmaciola. Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 13)	71,43
P-17	F1A1I080	pa	Partida alçada per justificar Estudis interdisciplinaris (Antropòleg, carpologia, arqueobotànic, antracologic, analítiques, o altres)	10000
P-18	F1A1I070	€/hora	Arqueòleg Director. Arqueòleg per a la direcció de la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic (P-870)	29,37
P-19	F1A1I020	€/hora	Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic	26,85

P-20	F1A1I030	€ /hora	Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic	19,37
P-21	F1A1I040	€ /hora	Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic	26,87
P-22	P185-HPDB	€ /hora	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, incloses totes les eines i materials necessaris	67,95



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Pressupost

PRESSUPOST

CODI	RESUM	PREU UNITARI	UNITATS		PRESSUPOST
			Nombre	Unitats	
CAPÍTOL 1 Tràmits administratius d'inici d'obres, director arqueològic i altres					
F1A1I000		300 € /ut			
Redacció del projecte arqueològic per a la sol·licitud d'intervenció al Departament de Cultura de la Generalitat. Inclou la gestió de la sol·licitud i el pagament de la taxa corresponent.			1,00	300,00	€
P185-HPDB		546,63 € /jornada			
Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, incloses totes les eines i materials necessaris			2,00	1.093,26	€
F1A1I070		235 € /jornada			
Arqueòleg Director. Arqueòleg per a la direcció de la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic (P-870)			208,00	48.880,00	€
F1A1I080		10.000 € /PA a justificar			
Partida alçada a justificar per estudis interdisciplinaris (antropòleg, carpologia, arquea botànic, antracologic, analítiques, o altres). La justificació d'aquesta partida s'haurà de lliurar desglossada i incloent totes les feines.			1,00	10.000,00	€
CAPÍTOL 2 Excavació arqueològica parcel·la A					
E221I020		4 € /m³			
Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones			8.771,40 m³	35.085,60	€
F1A1I020		215 € /jornada			
Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic			73,00	15.695,00	€
F1A1I030		155 € /jornada			
Auxiliar arqueologia. Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic			73,00	11.315,00	€
F1A1I040		215 € /jornada			
Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic			14,00	3.010,00	€
CAPÍTOL 3 Excavació arqueològica parcel·la B					
E221I020		4 € /m³			
Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones			6.577,00	26.308,00	€
F1A1I020		215 € /jornada			
Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic			41,00	8.815,00	€
F1A1I030		155 € /jornada			
Auxiliar arqueologia. Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic			41,00	6.355,00	€

F1A1I040

215 € /jornada

Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

12,00 2.580,00 €

CAPÍTOL 4 Excavació arqueològica parcel·la C

E221I020

4 € /m³

Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones

3.181,00 12.724,00 €

F1A1I020

215 € /jornada

Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

15,00 3.225,00 €

F1A1I030

155 € /jornada

Auxiliar arqueologia. Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

15,00 2.325,00 €

F1A1I040

215 € /jornada

Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

3,00 645,00 €

CAPÍTOL 5 Excavació arqueològica parcel·la D

E221I020

4 € /m³

Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones

4.085,00 16.340,00 €

F1A1I020

215 € /Jornada

Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

19,00 4.085,00 €

F1A1I030

155 € /jornada

Auxiliar arqueologia. Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

19,00 2.945,00 €

F1A1I040

215 € /jornada

Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

4,00 860,00 €

CAPÍTOL 6 Excavació arqueològica parcel·la E

E221I020

4 € /m³

Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones

3.606,00 14.424,00 €

F1A1I020

215 € /jornada

Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

19,00 4.085,00 €

F1A1I030

155 € /jornada

Auxiliar arqueologia. Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

19,00 2.945,00 €

F1A1I040

215 € /jornada

Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic

4,00 860,00 €

CAPÍTOL 7		Excavació arqueològica parcel·la F					
E221I020	4 € /h						
Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		3.814,00	15.256,00	€			
F1A1I020	215 € /jornada						
Arqueòleg tècnic. Arqueòleg per a la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic		14,00	3.010,00	€			
F1A1I030	155 € /jornada						
Auxiliar arqueologia. Auxiliar d'arqueologia per donar suport en la Intervenció arqueològica tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic		14,00	2.170,00	€			
F1A1I040	215 € /jornada						
Arqueòleg dibuixant o topògraf. Jornada de treball d'arqueòleg dibuixant per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació. Tal i com especifica el Plec de prescripcions tècniques i el Decret 78/2002 de Protecció del patrimoni arqueològic		3,00	645,00	€			
CAPÍTOL 8		Terraplenat terres					
E221I020	0,90 € /m³						
Excavació mecànica amb una excavadora giratòria de 18/20 tones i camió dúmper de 6 tones		30.034,40	27.030,96	€			
CAPÍTOL 9		Seguretat i salut					
PSS0001	400,00 € /u	1,00					
Redacció del pla de seguretat			400,00	€			
PROTECCIÓ INDIVIDUAL							
P1477-65LG							
Casc de seguretat per a ús normal. Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)							
	6,18 € /u	14,00	49,44	€			
P147Z-FITH							
Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 5)							
	7,26 € /u	14,00	101,64	€			
P147L-EQD9							
Parella de guants antihumitat	8,86 € /u	14,00	124,04	€			
P1474-65MW							
Parella de botes baixes de seguretat industrial. Parella de guants antihumitat resistent als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 4)							
	20,84 € /u	14,00	291,76	€			
P1487-EQE3							
Granota de treball. Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 6)							
	23,89 € /u	14,00	334,46	€			
PROTECCIONS COL·LECTIVES							
PB92-FIJJ							
Placa de senyalització. Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament (P - 8)							
	22,73 € /u	2,00	45,46	€			
PBC4-56GZ							
Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm. Cinta d'abalisament autoadhesiva d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)							
	1,41 € /u	900,00	1.269,00	€			

PM33-5T8R

Extintor de pols seca. Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)

51,03	€ /u	1,00	51,03	€
-------	------	------	-------	---

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

PQUD-BIQX

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris . Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 14)

60	€ /u	3,00	180,00	€
----	------	------	--------	---

PQU1-49TI

Banc de fusta per a 3 persones. Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)

16,39	€ /u	3,00	49,17	€
-------	------	------	-------	---

PQUH-65LZ

Mà d'obra neteja. Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P -16)

19,94	€ /u	5,00	99,70	€
-------	------	------	-------	---

PQUE-BIQS

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors. Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (P - 15)

51,82	€ /u	3,00	155,46	€
-------	------	------	--------	---

MEDICINA PREVENTIVA

PQU3-0235

Farmaciola portàtil d'urgència. Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 12)

107,16	€ /u	1,00	107,16	€
--------	------	------	--------	---

PQU7-0238

Material sanitari per a una farmaciola. Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 13)

71,43	€ /u	2,00	142,86	€
-------	------	------	--------	---

FORMACIÓ I REUNIONS

P16C-67C8

Reunió del comitè de seguretat i salut. Reunió del comitè de seguretat i salut constituït per 6 persones (P - 7)

133,98	€ /u	1	133,98	€
--------	------	---	--------	---

CAPÍTOL 10 Feines de gabinet/laboratori

F1A1I050

3.500,00 € /u

Redacció informe final de l'excavació arqueològica i projectes de tractament de restes. Inclou tota la documentació de la intervenció arqueològica, l'informe preliminar amb memòria, i els annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material arqueològic dels edificis analitzats i de les excavacions realitzades, i qualsevol altre informació necessària per a que el Departament de Cultura de la Generalitat pugui informar.

1,00	3.500,00	€
------	----------	---

F1A1I060

33.500,00 € /u

Redacció de la memòria de la intervenció arqueològica complerta. La partida inclou la elaboració i redacció de la memòria arqueològica segons especifica el Plec de Prescripcions Tècniques de l'Incasòl i el decret 78/2002 de Protecció del Patrimoni Arqueològic (P-869), elaboració de la planimetria segon Plec de Prescripcions Tècniques de l'Incasòl i tractament del material arqueològic moble. Incloses feines de restaurador de material moble, en cas que fos necessari.

1,00 33.500,00 €

TOTAL= 323.546,98 €



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Títol del projecte:

**PROJECTE D'EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA DE LES ZONES
D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA DE DIVERSES PARCEL·LES AL
SECTOR EL MOLLÓ DE MÓRA LA NOVA (RIBERA D'EBRE)**

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Nivell	Capitol			Import
	Capitol	01.01	Tramits administratius d'inici d'obres, director arqueològic i altres	60.273,26
	Capitol	01.02	Excavació arqueològica parcel·la A	65.105,60
	Capitol	01.03	Excavació arqueològica parcel·la B	44.058,00
	Capitol	01.04	Excavació arqueològica parcel·la C	18.919,00
	Capitol	01.05	Excavació arqueològica parcel·la D	24.230,00
	Capitol	01.06	Excavació arqueològica parcel·la E	22.314,00
	Capitol	01.07	Excavació arqueològica parcel·la F	21.081,00
	Capitol	01.08	Terraplenat terres	27.030,96
	Capitol	01.09	Seguretat i salut	3.535,16
	Capitol	01.10	Feines de gabinet/laboratori	37.000,00

OBRA		1 Pressupost	323.546,98
-------------	--	---------------------	-------------------

RESUM DE PRESSUPOST

Nivell	Capitol			%
	Capitol	01.01	Tramits administratius d'inici d'obres, director arqueològic i altres	18,63
	Capitol	01.02	Excavació arqueològica parcel·la A	20,12
	Capitol	01.03	Excavació arqueològica parcel·la B	13,62
	Capitol	01.04	Excavació arqueològica parcel·la C	5,85
	Capitol	01.05	Excavació arqueològica parcel·la D	7,49
	Capitol	01.06	Excavació arqueològica parcel·la E	6,90
	Capitol	01.07	Excavació arqueològica parcel·la F	6,52
	Capitol	01.08	Terraplenat terres	8,35
	Capitol	01.09	Seguretat i salut	1,09
	Capitol	01.10	Feines de gabinet/laboratori	11,44

OBRA		1 Pressupost	100,00
-------------	--	---------------------	---------------

PRESSUPOST PER CONTRACTE

Total pressupost d'execució material (PEM)	323.546,98
13 % Despeses Generals SOBRE 323.546,98	42061,1074
6 % Benefici Industrial SOBRE 323.546,98	19412,8188
Total Pressupost d'execució per contracte sense IVA (PEC)	385.020,91
21 % IVA SOBRE 385.020,91	80.854,39
Total pressupost per contracte amb IVA	465.875,30