

Servei de Monuments

Excavació, consolidació i museïtzació de l'església paleocristiana i necròpolis de Santa Cristina d'Aro

Memòria valorada
Març de 2025



Diputació de Girona

Índex

Memòria	3
Dades generals	4
Identificació i objecte del projecte	4
Agents del projecte	4
Pressupost i execució	5
Memòria històrica	6
La descoberta	6
L'edifici	11
La intervenció del 2007	14
La intervenció del 2021	16
La intervenció del 2024	19
Cronografia de les investigacions històriques	24
Estat actual	26
Memòria d'actuació	30
Intervenció arqueològica	30
Consolidació i restauració	32
Bibliografia i fonts d'informació	36

Pressupost

Documentació gràfica

Memòria

Dades generals

Aquesta memòria valorada fa referència a les obres previstes a la fase 2025 a l'església paleocristiana i necròpolis de Santa Cristina d'Aro, al Baix Empordà.

Anteriorment s'han executat diverses actuacions per tal de posar al descobert i consolidar-ne les restes, però l'evolució dels treballs previs i l'estat de les restes requereixen de seguir realitzant treballs per tal de poder excavar, consolidar, museïtzar i adequar l'àmbit per a la visita pública.

La protecció del monument és de BCIL (Bé Cultural d'Interès Local), amb declaració del 24 d'abril de 2020. També consta com element protegit al Catàleg de jaciments Arqueològics del terme de Santa Cristina d'Aro, incorporat al POUM amb aprovació de data 28 de març de 2023.

Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte	Consolidació i museïtzació de l'església paleocristiana i necròpolis de Santa Cristina d'Aro
Adreça	Carrer Salvador Dalí, 22. 17246 Santa Cristina d'Aro
Comarca	Baix Empordà
Ref. Cadastral	0195902EG0209N0001LM

Agents del projecte

Promotor	Ajuntament de Santa Cristina d'Aro
NIF	P1719200F
Adreça	Plaça Catalunya, 1, 17246 Santa Cristina d'Aro, Girona
Redactor	Servei de Monuments de Diputació de Girona
NIF	P1700000A
Adreça	Pujada Sant Martí, 5. 17004 Girona
Arquitecta	Irene Llusent Guillamet
Arquitecta tècnica	Elisa Llenas i Torrent
Historiador	Lluís Buscató i Somoza
Delineant	Lluís Prat i Busquets

Pressupost i execució

PEC **53.624,18 €**

Cinquanta-tres mil sis-cents vint-i-quatre euros amb divuit cèntims

Desglossat amb els següents imports segons tipologia dels treballs:

Arqueologia	36.085,59 €
Consolidació	17.538,59 €

Execució Es preveu executar els treballs durant el 2025 i principis del 2026

Terminis La previsió de la durada de les obres és de 4 mesos

Santa Cristina d'Aro, març de 2025.

Se signa aquesta pàgina del document considerant així també signats la resta d'apartats i documents inclosos al present memòria

Irene Llusent Guillamet
- DN (TCAT)

 Firmado digitalmente por Irene Llusent Guillamet - DNI (TCAT)
Fecha: 2025.03.11 14:30:31 +01'00'

Irene Llusent Guillamet
Arquitecta Cap en funcions del Servei de Monuments
Diputació de Girona

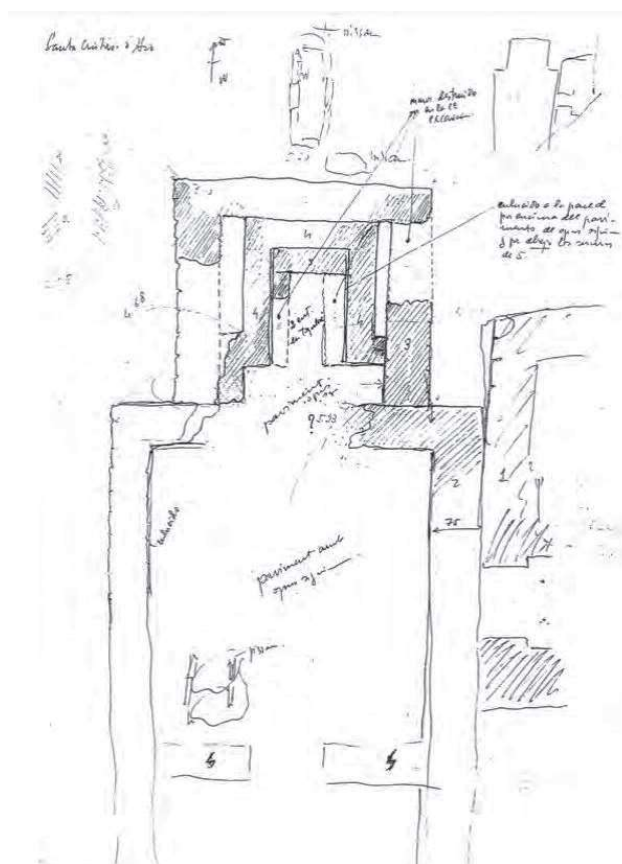
Memòria històrica

La descoberta

El jaciment va ser descobert de forma casual el 5 de maig de 1962 durant les obres d'obertura d'un dels vials de la urbanització Serra-Sol de Santa Cristina d'Aro. Pocs dies més tard, el mestre i arqueòleg guixolenc Lluís Esteva Cruañas, visità el lloc, i després de comprovar la importància de les restes aparegudes, va instar les autoritats a aturar les obres i a protegir el jaciment.

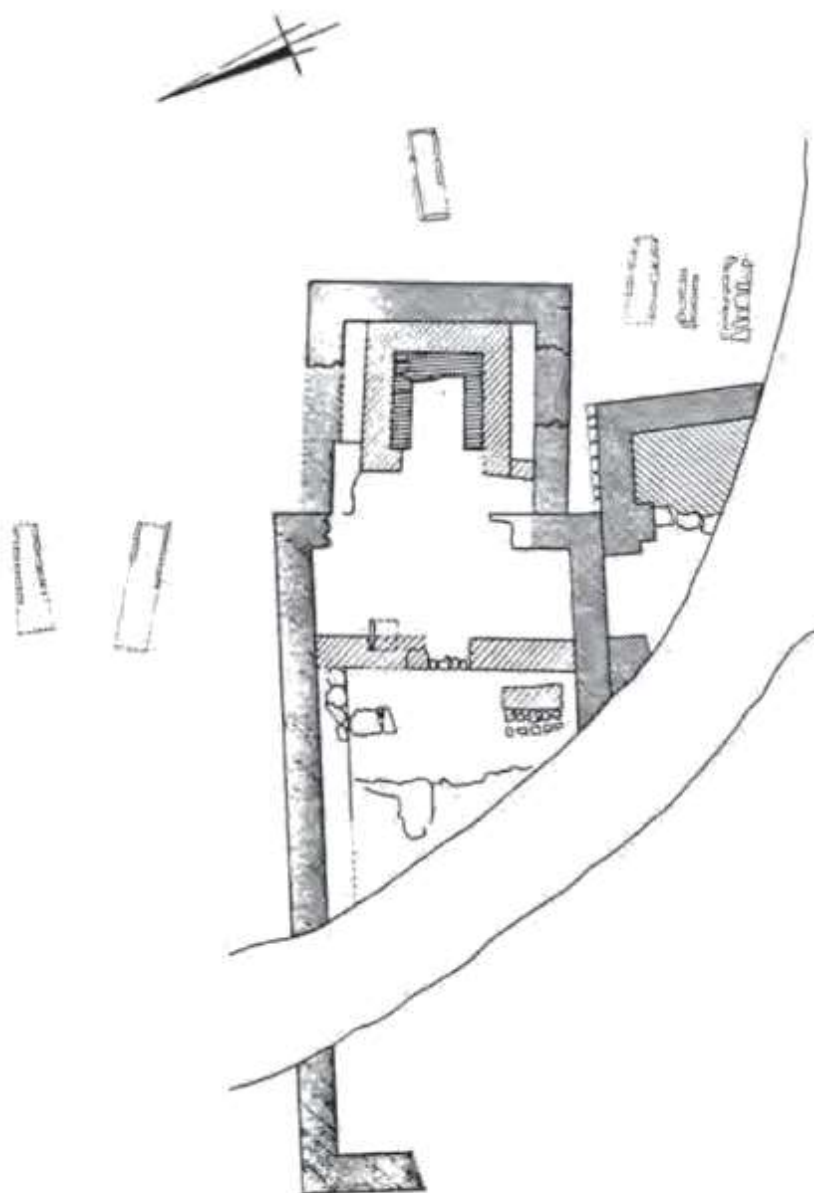
Esteva en va iniciar la difusió en varis articles publicats a la revista Àncora de Sant Feliu de Guíxols l'any 1962. Del 1962 al 1966, el jaciment fou excavat de forma intermitent per Lluís Esteva Cruañas, Miquel Oliva Prat i Pere de Palol. En finalitzar aquestes excavacions, el temple va ser restaurat per Lluís Lloveras.

Aquests treballs van posar a la llum el terç oriental de l'edifici, ja que el terç occidental fou destruït durant la construcció del carrer. També es van descobrir dins de la capçalera les restes de dues tombes formades amb tegulae i que estaven closes sota una capa d'opus signinum. La del costat nord era situada en un nivell més alt i presentava la part superior escapçada per aquesta mateixa capa de morter de calç. La del costat sud, potser més antiga, estava situada en una cota més baixa, restava sencera i presentava una forma i dimensions molt semblants a l'anterior.

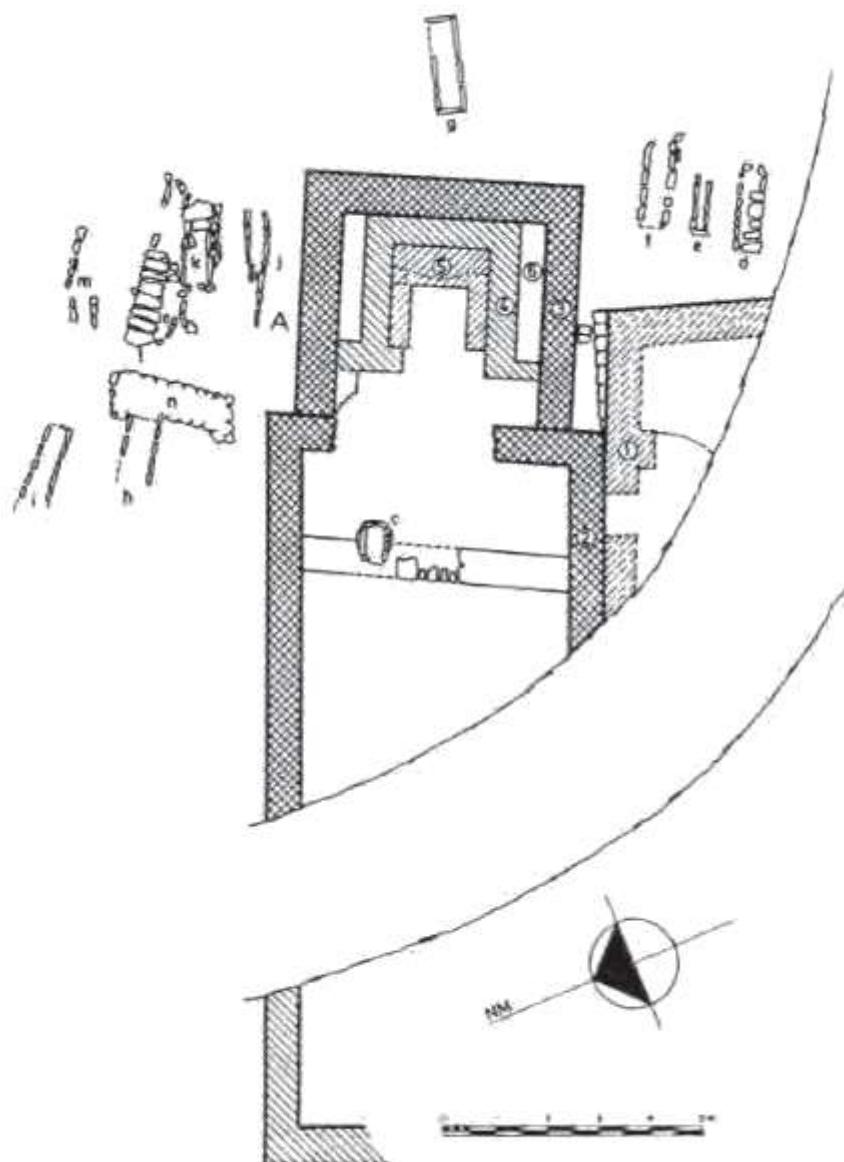


Planta del temple. Pere de Palol

Al mig de la nau central també es va trobar la tomba d'una criatura. Aquesta estava formada per una caixa de lloses clavades verticalment, coberta amb una llosa de pissarra d'uns 70cm de llargada. El paviment de la nau era format per una capa d'opus signinum i l'interior de l'edifici estava reomplert amb un nivell d'enderroc compost per part de les parets, fragments de tègules, imbrex, argamassa i carbó vegetal. Aquest fet va fer pensar que l'edifici hauria estat destruït a causa d'un incendi. A l'exterior, al voltant de la capçalera, es detectaren 10 tombes que formaven part d'un petit cementiri. Tres d'elles estaven situades en el costat sud, una en el costat est i sis més en el costat nord. Al seu voltant hi havia restes d'altres tombes molt desfetes. En el seu interior pràcticament no s'hi varen trobar restes humanes o d'aixovar.



Planta. Miquel Oliva



Planta. Lluís Esteva



Vistes d'ortofotomapa. 1956 i 1994. Font: ICGC



Vistes d'ortofotomapa. 2000, 2021 i 2022. Font: ICGC

L'edifici

El jaciment està format per les restes d'un gran edifici de planta rectangular, orientat d'est a oest i amb una capçalera de planta trapezoidal adossada al costat est. La nau principal mesura uns 12-13 m de llargada per 5m d'amplada i està construïda amb murs de maçoneria de pedra d'entre 70 i 80 cm de gruix. El front oest de l'edifici es troba escapçat pel pas del carrer Salvador Dalí.

La capçalera mesura uns 3,9 m de llargada per 3,9 m d'amplada i en el seu interior n'hi ha una altra de molt més petita i antiga, de planta rectangular. Les seves parets estan fetes de pedruscall granític i mesuren uns 2 m de llargada per 1,9 m d'amplada. Al voltant de la capçalera (costat nord, est i sud) hi ha un petit cementiri o necròpolis d'època alt-medieval. Aquest està format per una trentena de tombes (almenys detectades fins a dia d'avui) fetes de pedra i que tenen forma de caixa o banyera. També n'hi ha algunes que tenen forma antropomorfa.

Fase 1. Mausoleu baix imperial

L'edifici original seria molt més petit que el que s'observa actualment. Estaria format per dos cossos quadrangulars, units entre sí i orientats d'est a oest. El primer, de majors dimensions, donava accés al monument. El segon, molt més petit, conformava una mena de capçalera i en el seu interior s'hi van detectar dues tombes conformades de tegulae, closes sota un paviment d'opus signinum. La tomba situada més al nord seria posterior a la tomba sud, situada en un punt més baix. La separació entre els dos espais es feia a través d'una porta o arcada de la qual solament es conserven els seus brancals o fonaments. En un moment indeterminat s'hi va afegir un tercer espai a ponent (al seu davant), que marca un eixamplament de l'edifici respecte a la seva construcció original.



Restitució ideal del mausoleu tardà de l'església Vella de Santa Cristina. David Vivó

Per la forma arquitectònica i per la tipologia de les seves tombes es podria situar la construcció de l'edifici en època baix imperial, s.IV dC o inicis del s.V dC, vinculat possiblement a una vil·la romana o fundus, que estaria situada en les seves proximitats i que encara no s'ha trobat. Tot i això, alguns autors han especulat que la troballa de dos murs a la banda sud del jaciment en podrien haver format part.

Fase 2. Església paleocristiana

Durant aquesta fase, entre els segles VII-VIII, es va produir un allargament de l'edifici cap al costat oest, eixamplant els murs de la nau central cap al costat nord i sud, però conservant l'antiga capçalera com un lloc preeminent, ja que les seves tombes ja s'havien convertit en un lloc de culte o de veneració.

Gràcies a això es conformà un nou edifici de culte cristià molt més gran que no pas l'edifici anterior, orientat d'est a oest, amb una planta en forma de doble galze que unia els murs de la nau central amb els murs de l'antiga capçalera.

Actualment d'aquesta nau solament se'n conserven part del mur de costat de tramuntana. En canvi el mur del costat sud i sobretot del costat oest han desaparegut. Avui dia totes aquestes restes es troben molt emmascarades per la restauració duta a terme als anys 60.

Fase 3. Església preromànica

La configuració definitiva de l'edifici es va produir entre els segles IX-X. Es va dur a terme una elevació important del nivell de circulació de l'edifici. Això ha fet que actualment només es conservin els seus fonaments, però no el seu paviment ni l'alçat dels seus murs. L'edifici estava format per una gran nau de planta rectangular amb una nova capçalera de planta trapezoidal adossada al costat est i que englobava l'antiga capçalera de planta rectangular.

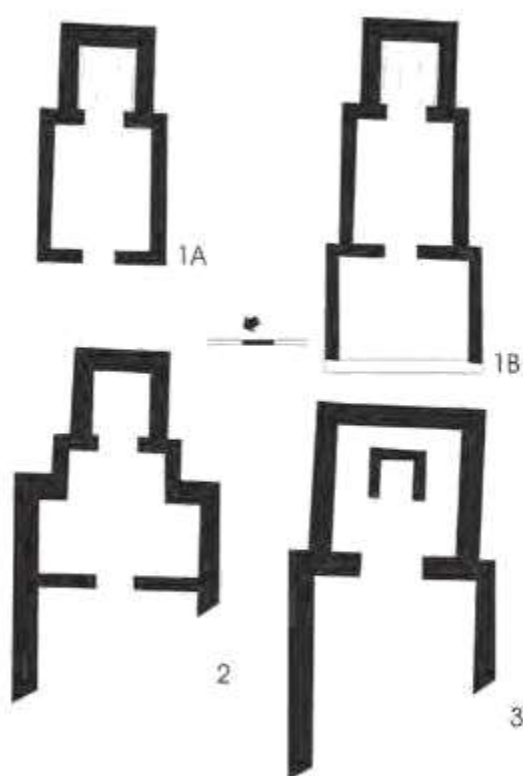
En aquesta fase també es va construir un nou mur amb una arcada que separava la nova capçalera de la nau. Segurament n'hi havia un altre d'identíc a l'altre costat de l'edifici i que no s'ha conservat. Finalment també es va eliminar el mur que dividia l'aula en dues parts i es va convertir tot l'espai en una sola nau, donant lloc a una església d'estil preromànic. Va ser també durant aquest període quan al voltant de la capçalera, es va anar configurant un petit cementiri o lloc d'enterrament. Aquest estava format per un conjunt de tombes construïdes amb lloses de pedra clavades verticalment i disposades en forma de caixa, banyera o silueta antropomorfa. Totes elles eren cobertes amb una o varies lloses de coberta. L'acidesa del terreny ha provocat que pràcticament no s'hi hagin trobat restes humanes. Com era costum a l'època tampoc s'hi han trobat gaires restes d'aixovar.

Observant la disposició d'aquestes tombes també s'observa una certa evolució d'aquesta necròpolis. En un primer moment va existir tot un seguit de tombes que es disposaven en files més o menys ordenades i orientades d'est a oest al voltant de la capçalera.

En un segon moment es va produir una reocupació de l'espai, tot intentant situar les noves tombes en els espais buits entremig de les tombes preexistents. Al segle X l'edifici religiós va ser abandonat i es va decidir construir una nova església, uns 300 m a l'est (actual església de Santa Cristina d'Aro).



Restitució ideal de l'església Vella de Santa Cristina d'Aro. David Vivó



Evolució de les estructures. Aicart, Nolla, Palahí

La intervenció del 2007

L'any 2007, a instàncies de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro, el jaciment va ser objecte d'una nova campanya d'excavacions arqueològiques, aquest cop de la mà de la Universitat de Girona. Els treballs van ser dirigits per l'arqueòleg Lluís Palahí, i tenien per objecte precisar i detallar les fases constructives de l'edifici, amb la seva corresponent cronologia i funcionalitat de cada estança.

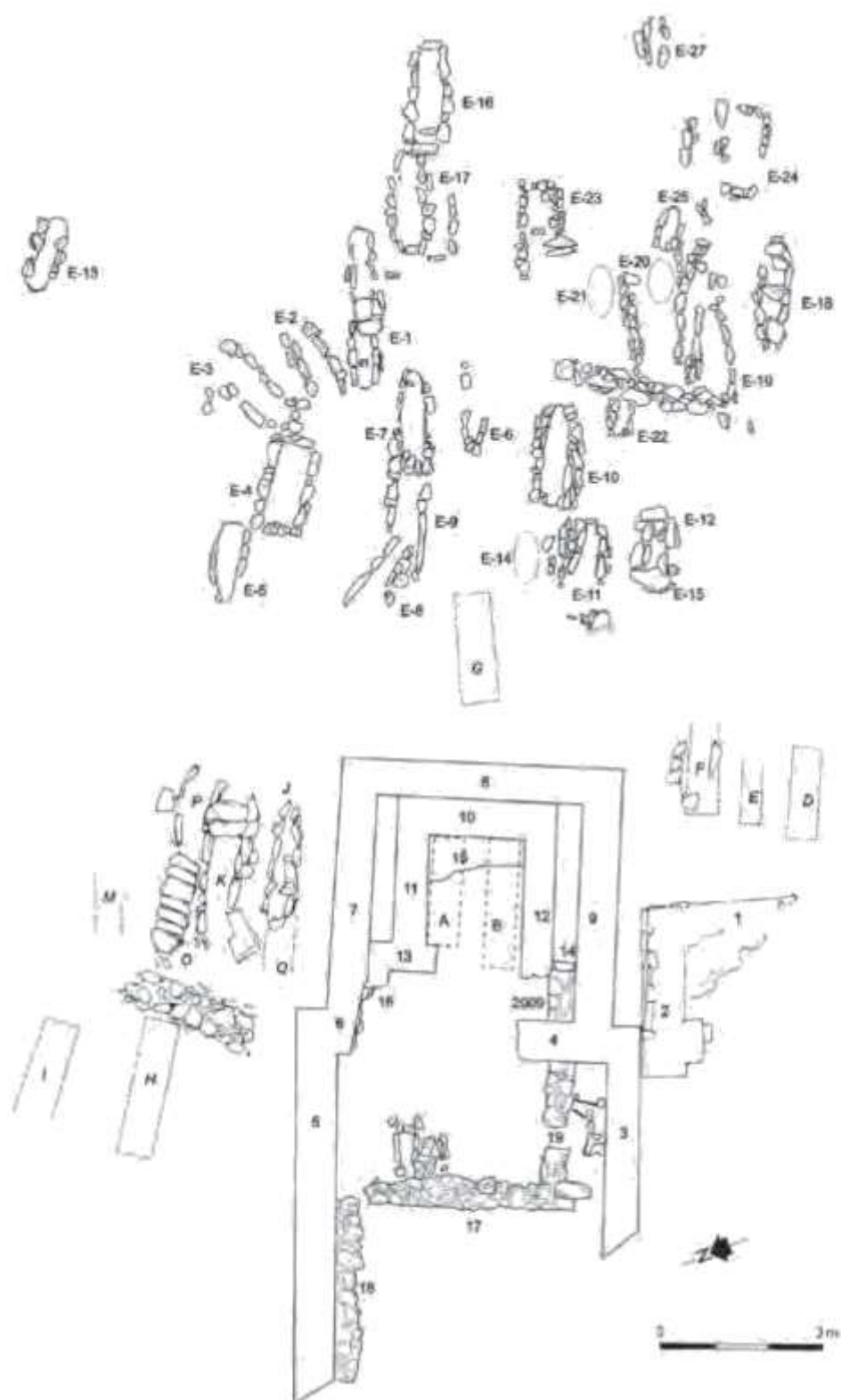
Tot i així, durant el transcurs dels treballs, no només es van redescobrir les restes ja conegudes de l'antic edifici religiós, sinó que també es van detectar noves estructures totalment inèdites.

Sota la capa d'opus signinum que hi havia a l'aula es va trobar un nou mur (M18) disposat d'est a oest, paral·lel a la façana de migdia de l'edifici i que es corresponia a una fase anterior de l'edifici. A migdia del mur descrit es va trobar les restes d'una tomba molt malmesa o destruïda per la construcció del mur sud de l'església (M3). A ponent del mur (M4) que separa la capçalera de la nau es va trobar una nova part d'un mur que ja es coneixia parcialment des dels anys 60.

Finalment a la part de ponent de l'edifici es va detectar un fragment de paviment de morter de calç. A causa de les seves reduïdes dimensions no va ser possible poder-lo relacionar amb cap altre mur que hi havia en les seves proximitats.

La troballa més interessant d'aquesta campanya d'excavació fou la descoberta de 27 tombes noves al voltant de l'edifici, que s'afegien a les 10 ja descobertes amb anterioritat i que formaven part de la mateixa necròpolis d'època alt-medieval. La majoria d'aquestes tombes corresponien a la tipologia de la caixa de pedra, ja fos rectangular, en forma de banyera o antropomorfa. També hi havia 3 tombes que solament conservaven la seva fossa. L'estat de conservació d'aquestes tombes era molt desigual. Solament en un sol cas es varen recuperar les lloses que feien de coberta. Moltes d'elles també havien perdut molts dels seus suports. Totes elles estaven orientades d'est a oest, excepte 3, que estaven orientades lleugerament de nord-est a sud-oest i que aprofitaven els espais buits que hi havia amb les altres tombes. En el seu interior pràcticament no s'hi varen trobar restes humanes ni tampoc restes d'aixovar.

Finalment també es varen realitzar un seguit de rases al voltant del temple (sobretot cap al costat est del solar) i es va poder comprovar com aquesta necròpolis en principi no s'estén més enllà dels 15 metres al voltant de la capçalera de l'església.



Planta de les excavacions del 2007. Palahí

La intervenció del 2021

L'any 2021, a instàncies de de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro, l'empresa ÀTICS SL va dur a terme una campanya de restauració de les tombes que conformen la necròpolis alt-medieval i que s'havien anat deteriorant i malmetent en els últims anys. Durant la realització d'aquests treballs es va poder comprovar com a sota i al voltant d'aquestes, apareixien altres tombes completament inèdites i que mai havien estat excavades. A causa d'això aquests treballs de restauració no es varen dur a terme en la seva totalitat.

Al costat nord de l'església, que fou excavada al anys 60, s'han pogut determinar dos tombes que no varen ser totalment excavades, aquestes estan grafiades a les antigues excavacions com a tomba H i O. En aquest espai es força possible que encara restin estructures per localitzar i/o encara per excavar.

A la zona excavada l'any 2007 s'han localitzats tres tombes que no van ser excavades en la seva totalitat, aquestes serien la E1, E3 i E4. També s'ha localitzat una tomba sense numeració al costat sud de la E17.

En els treballs de prospecció realitzats a la banda est de l'església s'han localitzat un total de 21 tombes sense excavar que se situen a diferents cotes de circulació i que es retallen entre elles. Es pot determinar de forma clara un aprofitament a nivell estratigràfic de la zona de necròpolis a la zona més propera a la capçalera. Aquest reaprofitament de l'espai també és visible a nivell horitzontal on es poden apreciar tombes que es retallen entre elles.

Els treballs de delimitació han permès la localització d'un mínim de tres tipologies de tombes, tombes en fossa o de les que no se'n conserva cap pedra (T9), amb coberta de lloses de pissarra (T13) i amb coberta de granit i pissarra (T8). Tot i que no totes les tombes han conservat la coberta es considera força representatiu aquests tres tipus d'enterrament determinat sense descartar altres possibles tipologies. Dins el conjunt de tombes localitzades cal fer un esment especial a la T4 que estaria retallada per l'absis de l'església. Aquest absis correspondria a la darrera reforma de l'estructura que acabarà configurant l'església preromànica de Santa Cristina d'Aro. Dins el conjunt d'estructures localitzades cal posar en relleu, entre d'altres motius per la seva singularitat, la tomba T2. Es tracta d'una possible tomba infantil que es localitza just per sobre d'una possible estructura de combustió, EST1. Tot i que no s'ha dut a terme la seva excavació durant els treballs de delimitació en aquest espai, barrejats amb materials contemporanis, és l'únic on es varen localitzar materials de cronologia íberoromana.

Detectada la necessitat d'endegar un nou projecte de recerca per tal d'acabar d'excavar tot el jaciment, l'empresa Àtics, a petició de l'ajuntament, va redactar un projecte d'intervenció arqueològica de caràcter quadriennal, però va ser desestimat pel Departament de Cultura ja que aquest no comptava amb el suport científic d'una Universitat o Centre de Recerca.



Planta ortofoto de l'àmbit a l'est de la capçalera, amb les noves estructures localitzades amb la campanya del 2021 (text negre), les localitzades als anys 60 (text blanc) i les detectades l'any 2007 (text vermell). ÀTICS



Vista general de la zona al costat nord de l'església amb les dues tombes no excavades encerclades. ÀTICS



Tomba E-11 on es pot observar al seu costat oest com apareix una llosa de pissarra que formaria part de la coberta d'una tomba sense excavar. ÀTICS

La intervenció del 2024

Durant els mesos de desembre del 2024 i de gener-febrer del 2025, l'empresa can Mansana i l'empresa 4Restaura van dur a terme una nova campanya d'excavació i de restauració en el jaciment d'acord amb la memòria valorada redactada per l'arquitecta Irene Llusent i l'arquitecta tècnica Elisa Llenas del Servei de Monuments de la Diputació de Girona.

Aquests treballs es varen centrar en l'excavació del costat est de la necròpolis medieval. En concret es va excavar una franja de 35m², orientada de nord a sud i situada just al costat de la capçalera de l'antiga església.

En el transcurs d'aquests treballs solament es va poder excavar les tombes de la fase més moderna d'aquesta part de la necròpolis i que dataven dels segles IX-XdC.

En total es van excavar unes 40 tombes, La gran majoria d'elles estaven formades per caixes de lloses clavades verticalment, de forma rectangular o subrectangular i orientades d'oest cap a est. Tot i això també es van trobar algunes tombes excavades directament en el subsol i una tomba que estava orientada de nord a sud.

Tot l'espai de la necròpolis presentava una gran densitat de tombes. Moltes d'elles es retallaven entre si. A l'interior de moltes d'aquestes tombes es varen trobar les restes dels difunts que hi van ser inhumats. Aquests estaven col·locats en posició de decúbit supí, amb els braços lleugerament flexionats i amb les mans col·locades sobre el cos. Els caps estaven lleugerament alçats i la descomposició i la desarticulació dels cossos es va produir dins d'un espai buit (taüts o caixes de pedra). Cap dels individus presentava restes d'aixovars funeraris. Moltes d'aquestes tombes també presentaven diverses reutilitzacions.

Entre totes elles destaca la troballa d'una tomba de 2,20 m de llargada que contenia les restes d'un difunt. Als seus peus hi havia un altre amuntegament d'ossos que corresponia a un individu més antic i que mesurava entre 1,80-1,90m d'alçada, fet molt excepcional en les poblacions de l'alta edat mitjana.

Per sota de dos enterraments situats en el costat nord de la necròpolis va aparèixer les restes d'un forn per coure ceràmica. Aquest tenia forma circular i conservava pràcticament tota la graella i la cambra de combustió. Pels materials arqueològics trobats en el seu interior sabem que el forn va ser amortitzat durant el s.VI dC. Aquest fet ens mostra que antigament en aquesta zona havia existit una vil·la romana o d'època tardoantiga que tenia diverses estructures domèstiques i que al segle VI tota aquesta zona ja va ser reconvertida en un espai funerari (mausoleu tardo-romà i altres tombes al seu voltant).

A la part final de la intervenció també es va dur a terme treballs consolidació i restauració de les restes descobertes en el jaciment. En concret es van consolidar diverses tombes que presentaven diversos suports inclinats, moguts o caiguts; i sobretot es va dur a terme la restauració dels murs que hi ha a l'interior de l'edifici de l'antiga església, els quals tenien algunes parts caigudes, desaparegudes o volants. També es va aprofitar la ocasió per protegir l'estructura del forn.







Diversos moments de la intervenció arqueològica de l'any 2024. X. Niell



Vista general del sector intervingut l'any 2024. X. Niell

Cronografia de les investigacions històriques

- Els resultats de les primeres intervencions arqueològiques van ser publicats per Lluís Esteva Cruaños en un article a la revista Àncora de Sant Feliu de Guíxols el 24 de febrer de l'any 1966.
- Pere de Palol va realitzar una breu referència del jaciment en una gran obra titulada "Arqueologia cristiana de la España romana. Siglos IV-VI" l'any 1967.
- Miquel Oliva Prat va publicar *Los templos antiguos en los aldeaños guixolenses*, a la revista Àncora de Sant Feliu de Guíxols, l'any 1968. S'incloïa una descripció extensa del monument i una planta.
- Joan Badia i Homs va tornar a descriure i estudiar aquest edifici religiós en la seva gran obra titulada *L'arquitectura medieval de l'Empordà*, publicada l'any 1977.
- Xavier Barral va tornar a estudiar el monument a "*L'art pre-romànic a Catalunya (segles IX-X)*", publicat l'any 1981.
- Eduard Junyent va tornar a descriure breument el jaciment en una obra titulada *L'arquitectura religiosa a Catalunya abans del romànic*, publicada l'any 1983.
- Josep Maria Nolla i Josep Casas en varen tornar a parlar l'any 1984 en la publicació de la Carta Arqueològica de les Comarques, referent al poblament d'època romana al nord-est de Catalunya.
- Joan Badia Homs i Maria Lluïsa Ramos varen tornar a parlar del monument dins de l'obra titulada *Catalunya Romànica* (Volum VIII), publicada l'any 1989.
- L'any 1993 Lluís Esteva Cruaños va publicar els resultats de la seva excavació realitzada en els anys 60 en el dotzè volum de l'Institut d'Estudis del Baix Empordà.
- També l'any 1993 Francesc Aicart i Josep Maria Nolla publicaren un estudi sobre els materials arqueològics recuperats durant les excavacions a l'església vella de Santa Cristina d'Aro.
- L'any 1995, després de la mort de Lluís Esteva Cruaños es publica un llibre pòstum, conjuntament escrit amb el geòleg Lluís Pallí, titulat *Llocs de la Vall d'Aro, Gissalís i el monestir Guixolenc (881-1199)* on es feia esment de les restes trobades a l'església vella de Santa Cristina d'Aro.
- L'any 1999 Francesc Aicart, Josep Maria Nolla i Jordi Sagrera publicaren *L'església antiga de Santa Cristina d'Aro i els seus precedents. Una nova interpretació*, on es recopilava tota la informació que havia estat publicada fins aquell moment i proposaven una nova interpretació de tot el jaciment.
- L'any 2008 es presentaren provisionalment els resultats de l'excavació de la Universitat en un primer article en el marc de les IX Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines.
- El mateix any 2008 Francesc Aicart, Josep Maria Nolla i Lluís Palahí publicaren un nou llibre titulat *L'església vella de Santa Cristina d'Aro*.
- L'any 2013, Jordi Gaitx, arxiver de Santa Cristina, va tornar a fer esment del jaciment en el seu llibre

sobre la història del poble de Santa Cristina d'Aro.

- També el 2013, Eduard Carbonell, publica l'article titulat *L'arquitectura religiosa a Catalunya a l'entorn de l'any 1000* i publicat en el Centre d'Estudis Comarcal de Banyoles.
- Jordi Gaitx en va tornar a parlar en un llibre titulat *Santa Cristina d'Aro, Llocs d'història* i que va ser publicat l'any 2015.
- El mateix Jordi Gaitx en va tornar a parlar en un article titulat *El temple de Malvet, de mausoleu privat a església* i que va ser publicat a la revista de Girona l'any 2016.
- Gloria Jara en va tornar a parlar en un article titulat *Petjades romanes a Santa Cristina d'Aro* i que va ser publicat a la Revista del Baix Empordà l'any 2017.
- L'any 2022 Xavier Aguelo i Montserrat Freixa van presentar els resultats de l'excavació de l'empresa Àtics (desembre de 2021) en les XVI Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines.

Estat actual

Com s'ha comentat abans amb l'excavació de l'any 2024 s'ha pogut excavar una petita franja de la necròpolis d'època alt-medieval.

Tot i això degut a la gran quantitat de tombes i de restes humanes que han aparegut, les quals han alentit i complicat els treballs d'excavació, la individualització de les restes, l'assignació de les tombes i la realització dels estudis antropològics (determinació de sexe, edat, patologies, etc); no ha estat possible poder excavar la fase més antiga de la necròpolis en aquesta part del jaciment.

A més també han quedat per excavar la resta de sectors de la necròpolis ja intervinguts anteriorment, tant en el costat nord de l'edifici de l'antiga església (excavacions de Lluís Esteva dels anys 1962-1966), com molt especialment en el costat est de la necròpolis (excavacions de la Universitat de Girona l'any 2007 i de l'empresa ÀTICS SL l'any 2021).

Tot i que totes aquestes tombes actualment estan tapades i protegides amb una malla de geotèxtil i amb una capa de terra al seu damunt, hem de recordar que moltes d'elles ja estaven molt degradades abans d'iniciar la fase de consolidació de tombes duta a terme per l'empresa ÀTICS SL l'any 2021, ja que no van ser restaurades en el seu moment.

Pel que fa als murs de l'antiga església, tot i la restauració dels petits murs que hi ha en el seu interior feta l'any 2024-2025, es segueixen mantenint la majoria de problemàtiques que ja es van detectar i apuntar en la primera memòria valorada redactada pel Servei de Monuments de la Diputació de Girona.

En especial es continua posant de manifest que durant la restauració dels anys 60 es va fer servir gran quantitat de morter en els coronaments dels murs, cosa que va permetre la conservació de l'edifici, però tal i com apunten diversos investigadors, aquests emmascaren la majoria de les diferents fases de l'edifici..

També s'ha detectat que el coronament dels murs presenten una forma molt plana (possiblement feta expressament per evacuar ràpidament l'aigua) però que confereix als murs un aspecte de tall "recte" quasi de banc per seure, sense indicar que aquella estructura correspon a un mur escapçat que continuava amunt.

Finalment l'aportació de grava i el creixement vegetal de dins del monument funerari i de l'església dificulta la lectura d'algunes estructures que recorren per l'interior de la nau de l'església. També s'ha detectat que, a causa de les diferents intervencions arqueològiques i les inclemències del temps, alguns dels murs perimetrals han quedat penjats respecte del terreny circumdant.

Pel que fa a aquestes tombes, actualment es troben totes protegides amb tela geotèxtil i terres al damunt.



Estat actual del jaciment.



Estat actual del jaciment (zona excavada l'any 2024).



Murs penjats amb el fonament a la vista, vegetació als coronaments i als espais interiors. Coronament pla format amb morter, i línia de pedres centrals formant una cresta.

Memòria d'actuació

L'actuació prevista enguany té com a principal objectiu la continuació dels treballs d'excavació de la fase més recent de la necròpolis d'època alt-medieval i la consolidació de les seves restes. També es restauraran les restes de l'edifici de l'antiga església.

Intervenció arqueològica

Durant aquesta intervenció s'excavarà en tres sectors diferents de la necròpolis:

El primer i més important es correspon amb el costat est de la necròpolis. En concret s'excavarà una franja d'uns 35/40 m² (aprox) situada a la part central del jaciment, just al mig entre el sector ja intervingut durant l'any 2024 (costat oest) i un altre sector intervingut anteriorment (costat est). Aquesta zona d'excavació té forma rectangular i està orientada de nord a sud. Actualment tot aquest sector està cobert amb una malla o geotèxtil de color negre i va ser excavat parcialment durant la intervenció de la Universitat de Girona l'any 2007. En ell també s'hi van detectar diverses tombes inèdites i no excavades durant la restauració de tombes de l'any 2021.

El segon es correspon amb el quadrant nord de la necròpolis. Es tracta d'un espai de tendència rectangular, orientat d'est a oest, d'uns 25m² (aprox) i que ja va ser excavat durant les intervencions de Lluís Esteva Cruañas, Miquel Oliva i Pere de Palol entre els anys 1962 i 1966.

El tercer consistirà en l'obertura d'un petit sondatge a la zona més pròxima a la capçalera de l'antiga església (1x1m o 2x2m) amb l'objectiu d'arribar a la base geològica del terreny, conèixer de primera mà la potència estratigràfica d'aquesta part del jaciment i quina és tipologia de tombes de la fase més antiga de la necròpolis.

Per excavar aquest sondatge caldrà:

- Desmuntar de forma provisional i amb el vistiplau del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya totes les tombes més modernes que hi hagi al seu damunt. Es seleccionarà aquell espai de la capçalera de l'església que presenti menys quantitat de tombes; o aquelles que tinguin una estructura arquitectònica més senzilla o que estiguin mal conservades.
- Excavació del sondatge de forma manual.
- Documentació de totes les tombes i/o estructures descobertes.
- Estudi antropològic de les restes localitzades dins de les tombes (posició de l'individu, sexe, edat, patologies, etc).
- Estudi dels materials trobats durant l'excavació
- Reconstrucció de les tombes modernes (si s'escau).

Tots els treballs d'excavació es realitzaran seguint la metodologia arqueològica moderna i actual. Aquesta consistirà en:

- Retirada dels geotèxtils que protegeixen el jaciment.
- Establiment de punts de referència i treballs de georeferenciació per part d'un topògraf especialitzat.
- Neteja dels sectors d'excavació.
- Treballs de delimitació de noves tombes, fosses i altres tipus d'estructures.
- Excavació arqueològica de forma extensiva i per unitats estratigràfiques de totes les restes i/o estructures.
- Documentació de totes les estructures. Aquesta consistirà en el dibuix planimètric (plantes, alçats i seccions), fotogràfic i de registre de tots els materials trobats.
- Realització d'una fotogrametria de tot el jaciment i dels sectors excavats.
- Estudi antropològic de les restes humanes localitzades dins de les sepultures (posició de l'individu sexe, edat, patologies).
- Estudi dels materials arqueològics trobats durant l'excavació.
- Enviament de mostres i realització d'analítiques (C14, ADN).
- Redacció dels informes i memòries corresponents pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.



Consolidació i restauració

Necròpolis

En finalitzar la campanya d'excavació es durà a terme una consolidació puntual de totes aquelles tombes que estiguin molt malmeses, amb suports inclinats, moguts o caiguts.

La idea és conservar-les i protegir-les fins que finalitzi tota l'excavació de la zona de la necròpolis i es pugui determinar quina part o fase de la necròpolis es restaura de forma definitiva i quina part del jaciment es fa visitable.

Aquesta consolidació es farà seguint els següents punts:

- Excavació d'un petit forat o rasa al peu de cada suport malmès o caigut.
- Recol·locació en ferm dels elements moguts, inclinats o no assentats. Les pedres a utilitzar han de ser de tipologia, dimensions i forma similars a les originals, col·locades damunt una làmina de mallatex per assegurar-ne la seva diferenciació i si s'escau, la seva retirada futura si es considera convenient. Es recomana que aquest mallatex sigui gris, o en el seu defecte, blanc.
- Fixació dels suports utilitzant un capa de morter 1:4 de calç hidràulica natural NHL 3'5, amb sorra de granulometria variada.

Al mateix temps totes aquelles tombes que ja es puguin restaurar de forma definitiva a partir de criteris tècnics i arqueològics i que comptin amb el vistiplau del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i de la Diputació de Girona, es seguirà la mateixa metodologia emprada durant la campanya de restauració de tombes feta per l'empresa ÀTICS SL l'any 2021.

Aquesta consistirà en:

- Excavació d'una rasa perimetral exterior al voltant del perímetre de la tomba fins arribar a la base de fonamentació o assentament.
- Recol·locació en ferm dels elements moguts, inclinats, no assentats, etc.
- Reposició d'elements perduts quan es consideri necessari per entendre l'element o per assegurar-ne l'estabilitat i conservació. Les pedres a utilitzar han de ser de tipologia, dimensions i forma similars a les originals, col·locades damunt una làmina de mallatex per assegurar-ne la seva diferenciació i si s'escau, la seva retirada futura si es considera convenient. Es recomana que aquest mallatex sigui gris, o en el seu defecte, blanc.
- Per a fixar aquests elements que delimiten les tombes s'utilitzarà un morter 1:4 de calç hidràulica natural NHL 3'5, amb sorra de granulometria variada. Un cop aquest morter i pedres estiguin fraguats, es podrà aportar terra al voltant, enrasada amb la cara superior de les pedres que delimiten la tomba.

- A l'interior de la tomba, prèvia col·locació de dues malles de geotèxtil superposades, s'aportarà una capa de greda, enrasada amb les pedres del límit de la tomba.
- Per a la realització d'aquests treballs serà necessari el seguiment arqueològic en tot moment, per tal d'aconseguir una consolidació el més fidedigna possible a la realitat original.
- És imprescindible, encara que es col·loquin làmines geotèxtils i grava, que es faci un manteniment periòdic per evitar el creixement de plantes i vegetació.



Exemple de consolidació de la tomba E-24. ÀTICS



Exemple de consolidació de la tomba E-18. ÀTICS

Monument funerari i església paleocristiana

Pel que fa a les estructures conservades del monument funerari i de l'església paleocristiana, es proposa, en primer lloc, retirar les terres, graves i herbes del seu interior i voltant.

A continuació es farà una primera neteja i eliminació de vegetació dels junts i coronaments. I s'eliminarà, manualment i amb el control arqueològic corresponent, la capa massiva de morter dels anys 60 col·locada al damunt dels murs. És important que aquests treballs també es duguin a terme seguint en tot moment la documentació arqueològica disponible de les antigues excavacions (fotografies, croquis, planimetries, alçats, seccions, notes, etc). Les pedres que es retirin seran acopiades per a la seva posterior reutilització.

A continuació, es procedirà a la consolidació dels murs:

- Reomplert dels forats, esquerdes i fissures amb morter de calç*.
- Replanteig de les reintegracions volumètriques, segons la documentació arqueològica i les evidències que es conserven.
- Restitució d'aquelles parts dels murs molt malmeses o perdudes amb pedra recuperada en el propi jaciment, utilitzant la mateixa tècnica constructiva i lligant les pedres amb morters de calç hidràulica amb carregues de granulometria i color anàlegs als morters originals.
- Es valorarà realitzar recrescuts puntuals a murs molt perduts dels quals actualment se'n fa impossible la seva lectura. En qualsevol cas es diferenciaran les noves actuacions i recrescuts amb una malla tipus mallatex de color gris, o en el seu defecte, blanc.
- A l'hora de fer els coronaments, no es formarà una capa llisa de morter, sinó que, seguint la tipologia original del mur de maçoneria, es col·locaran pedres i morter en una disposició que doni a entendre que el mur originalment continuava en alçada. I, en tot cas, s'assegurarà que l'aigua no quedi estancada i es dirigeixi cap als perímetres exteriors.

** El morter de calç a utilitzar serà en tot cas morter 1:4 amb calç hidràulica natural NHL 3,5 amb sorra de granulometria i color anàlegs als morters originals.*

Pel que fa als paviments:

L'únic paviment conservat són petits fragments d'opus signinum a la capçalera i en menor grau, a la nau. Caldrà consolidar-lo, mitjançant la injecció puntual de morters tipus PLM, bisellat i/o enrasat de vores del paviment original amb morters de calç hidràulica adequats en textura i color als originals del paviment. En qualsevol cas no es planteja que aquest paviment quedi vist i a la intempèrie però es considera adequat consolidar-lo per a la seva preservació.

A l'àmbit delimitat pel monument funerari es proposa col·locar doble capa geotèxtil superposada i grava tipus greda. I a l'àmbit de l'església, sauló de granulometria fina, també sobre doble capa geotèxtil. S'intentarà en tot moment no deixar cap mur o estructura "penjada", és a dir, sense un assentament correcte, i sense deixar el terreny excavat per sota la cota de fonamentació.

Finalment, caldrà eliminar el post de fusta que suporta el cartell, ja que es troba actualment sense fonamentació, i eliminar la xapa de morter al costat de la vorera.



Bibliografia i fonts d'informació

AGUELO MAS, Xavier. ATICS S.L. *Memòria final dels treballs de control, excavació i documentació a l'Antiga Església Paleocristiana de Santa Cristina d'Aro (Santa Cristina d'Aro – Baix Empordà)*. Inèdit, 2022

AGUELO MAS, Xavier. *Pla executiu de rehabilitació de l'antiga església paleocristiana de Santa Cristina d'Aro*. Inèdit, 2019

AICART, F; NOLLA, JM; PALAHÍ, LL. *L'església vella de Santa Cristina d'Aro. Del monument tardoantic a l'església medieval*. Ed. Ajuntament de Santa Cristina d'Aro i Universitat de Girona. Institut de Recerca Històrica, 2008

AICART, F; NOLLA, JM. "L'església antiga de Santa Cristina d'Aro i els seus precedents. Una nova interpretació". *Estudis del Baix Empordà*, vol. 18. Sant Feliu de Guíxols, 1999

ALMAGRO, PALOL, P. "Los restos paleocristianos y altomedievales de Ampurias". *Revista de Girona*, núm. 20, p. 27-41. Girona, 1962

GAITX MOLTÓ, Jordi. "El temple de Malvet, de mausoleu privat a església". *Dossier Indrets medievals oblidats. Revista de Girona*, núm. 297 p. 74-76

NIELL CIURANA, Xavier. *Propostes d'actuació a l'església vella de santa Cristina d'Aro*. Inèdit. 2023

PALAHÍ, LL; NOLLA, JM. *Església Antiga. Santa Cristina d'Aro*". Memòria d'excavació. Departament de Cultura. Inèdit. 2007

Pressupost

Arqueologia

Pressupost intervenció arqueològica Durada 2 mesos

CONCEPTE	PREU/HORA	IMPORT DIA	TEMPS	UT	AMIDAMENT	PREU	IMPORT
Director excavació	25€/hora x 8h	200,00 €	8 setmanes (40 dies)	dies	40	200,00 €	8.000,00 €
Auxiliar arqueòleg	15€/hora x 8h	120,00 €	8 setmanes (40 dies)	dies	40	120,00 €	4.800,00 €
Auxiliar arqueòleg	15€/hora x 8h	120,00 €	8 setmanes (40 dies)	dies	40	120,00 €	4.800,00 €
Tècnic Antropòleg	20€/hora x 8h	160,00 €	4 setmanes (20 dies)	dies	20	160,00 €	3.200,00 €
Treballs de topografia				dies	1	1.000,00 €	1.000,00 €
Treballs de fotogrametria (3D)				dies	1	1.500,00 €	1.500,00 €
Material fungible						800,00 €	800,00 €
Estudi antropològic (inclou neteja, consolidacions, trasllat de restes, estudi de les restes -posició individu, sexe, edat, patologies, riutal d'enterrament, etc)	20€/hora x 8h	160,00 €	(10 dies)	dies	10,00	1.600,00 €	1.600,00 €
Estudi de les restes i/o materials arqueològics (inclou neteja, consolidacions, trasllat, inventari, estudi)	15€/hora x 8h	120,00 €	(5 dies)	dies	5,00	600,00 €	600,00 €
Analítiques (C14, ADN)				UT	3 C14, 3 ADN	2.000,00 €	2.000,00 €
Elaboració d'Informes i memòria (50% de temps de treball de camp)				UT	1 informe, 1 memòria	1.500,00 €	1.500,00 €
Taxa tramitació de sol·licitud d'intervenció				UT	1,00	22,80 €	22,80 €
TOTAL PEC PRESSUPOST							29.822,80 €
21% IVA							6.262,79 €
TOTAL							36.085,59 €

Consolidació

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-2	K8JZU003	m2	Coronament de parament de paredat de gruix variable, amb pedra/lloses de recuperació/aplec, col·locada seguint la tipologia existent, amb morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	88,09 €
P-3	P22D1-HYLJ	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2 (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	14,35 €
P-4	P4G7Z-6NXC	m2	Repicat superficial de reparació de coronament de pedra natural amb eliminació dels recrescuts lliscats previs de morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (amb seguiment arqueològic) (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	60,75 €
P-5	P4GR-ZHARR	m	Consolidació d'estructures de tomba funerària, amb la intervenció del conservador-restaurador. Inclou la consolidació amb morter de calç dels elements petris preexistents, protecció amb dues làmines antigerminants i acabat interior de grava, color a escollir per la DF, en cas que no es conservin les lloses de pedra originals (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	341,93 €
P-6	P924-I176	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	47,28 €
P-7	P936-I9CZ	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa Sense descomposició	150,00 150,00000	€ €
P-2	K8JZU003	m2	Coronament de parament de paredat de gruix variable, amb pedra/lloses de recuperació/aplec, col·locada seguint la tipologia existent, amb morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	88,09	€
	B0G1Z020	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, buixardada, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	5,92400	€
			Altres conceptes	82,16600	€
P-3	P22D1-HYLJ	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2	14,35	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-4	P4G7Z-6NX	m2	Repicat superficial de reparació de coronament de pedra natural amb eliminació dels recrescuts lliscats previs de morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (amb seguiment arqueològic)	60,75	€
			Altres conceptes	60,75000	€
P-5	P4GR-ZHAR	m	Consolidació d'estructures de tomba funerària, amb la intervenció del conservador-restaurador. Inclou la consolidació amb morter de calç dels elements petris preexistents, protecció amb dues làmines antigerminals i acabat interior de grava, color a escollir per la DF, en cas que no es conservin les lloses de pedra originals	341,93	€
	B7B1-0KPL	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2	8,31000	€
	B03J-0K7Y	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	8,00850	€
	B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	9,75000	€
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	2,02900	€
			Altres conceptes	313,83250	€
P-6	P924-I176	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	47,28	€
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	34,91290	€
			Altres conceptes	12,36710	€
P-7	P936-I9CZ	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	36,98	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	19,40050	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,10200	€
			Altres conceptes	17,47750	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,19000	€
A0140000	h	Manobre	19,95000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,07000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,95000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	33,26000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	37,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	59,95000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,04000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,87000	€
B03J-0K7Y	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	53,39000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	18,67000	€
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	20,29000	€
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,39000	€
B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	0,39000	€
B0G1Z020	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, buixardada, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	118,48000	€
B7B1-0KPL	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2	2,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0705A2B	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		203,02000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,07000 =	21,07000	
			Subtotal:		21,07000	21,07000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B0533510	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	380,000 x	0,39000 =	148,20000	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	20,85000 =	31,69200	
			Subtotal:		180,30000	180,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21070
			COST DIRECTE			203,01570
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			203,01570

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa	Rend.: 1,000	150,00	€	
				COST DIRECTE	150,00000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	150,0000		
P-2	K8JZU003	m2	Coronament de parament de paredat de gruix variable, amb pedra/lloses de recuperació/aplec, col·locada seguint la tipologia existent, amb morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 0,516	88,09	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000 /R x	25,19000 =	48,81783	
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	19,95000 =	23,19767	
				Subtotal:		72,01550	72,01550
Materials							
	B0G1Z020	m	Peça de pedra calcària nacional de 10 cm de gruix, buixardada, per a coronament de paredat de fins a 60 cm d'amplària, amb tres cares vistes, aristades i escairades	0,050 x	118,48000 =	5,92400	
	D0705A2B	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050 x	203,01570 =	10,15079	
				Subtotal:		16,07479	16,07479
				COST DIRECTE			88,09029
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,09029
P2142-4RMK	m2		Repicat superficial de coronament de pedra natural lliscat amb morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	60,75	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	19,95000 =	59,85000	
				Subtotal:		59,85000	59,85000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,89775
				COST DIRECTE			60,74775
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,74775

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-3	P22D1-HYLJ	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2	Rend.: 1,000		14,35	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,70874	/R x 19,95000 =	14,13936	
				Subtotal:		14,13936	14,13936
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,21209
				COST DIRECTE			14,35145
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,35145
P-4	P4G7Z-6NXC	m2	Repicat superficial de reparació de coronament de pedra natural amb eliminació dels recrescuts lliscats previs de morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (amb seguiment arqueològic)	Rend.: 1,000		60,75	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	P2142-4RM	m2	Repicat superficial de coronament de pedra natural lliscat amb morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x 60,74775 =	60,74775	
				Subtotal:		60,74775	60,74775
				COST DIRECTE			60,74775
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,74775
P-5	P4GR-ZHARR	m	Consolidació d'estructures de tomba funerària, amb la intervenció del conservador-restaurador. Inclou la consolidació amb morter de calç dels elements petris preexistents, protecció amb dues làmines antigerminants i acabat interior de grava, color a escollir per la DF, en cas que no es conservin les lloses de pedra originals	Rend.: 1,000		341,93	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000	/R x 37,14000 =	37,14000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	8,000	/R x 33,26000 =	266,08000	
				Subtotal:		303,22000	303,22000
Materials							
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,100	x 20,29000 =	2,02900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7B1-0KPL	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 190 a 200 g/m2	3,000	x	2,77000	=	8,31000
	B054-06DF	kg	Calç hidràulica natural NHL 3,5, en sacs	25,000	x	0,39000	=	9,75000
	B03J-0K7Y	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,150	x	53,39000	=	8,00850
				Subtotal:				28,09750
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%	10,61270
				COST DIRECTE				341,93020
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				341,93020

P-6	P924-I176	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000				47,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,10725	/R x	19,95000	=	2,13964	
				Subtotal:				2,13964	2,13964
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0429	/R x	79,91000	=	3,42814	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,07508	/R x	90,20000	=	6,77222	
				Subtotal:				10,20036	10,20036
Materials									
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,870	x	18,67000	=	34,91290	
				Subtotal:				34,91290	34,91290
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03209
				COST DIRECTE					47,28499
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					47,28499

P-7	P936-I9CZ	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000				36,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,09045	/R x	19,95000	=	1,80448	
				Subtotal:				1,80448	1,80448
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,04522	/R x	59,95000	=	2,71094
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,09045	/R x	79,91000	=	7,22786
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,06331	/R x	90,20000	=	5,71056
			Subtotal:					15,64936
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,04000	=	0,10200
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,87000	=	19,40050
			Subtotal:					19,50250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02707
			COST DIRECTE					36,98341
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,98341

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST STA. CRISTINA ARO ESGLÉSIA I NECRÒPOLIS MV25 CONSOLIDACIÓ
Capítol 01 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4G7Z-6NXC	m2	Repicat superficial de reparació de coronament de pedra natural amb eliminació dels recrescuts lliscats previs de morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (amb seguiment arqueològic)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monument funerari		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
2	Temple paleocristià		19,890				19,890	C#*D#*E#*F#
3	Estructura sud		3,750				3,750	C#*D#*E#*F#
4	Altres varis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,850

2 K8JZU003 m2 Coronament de parament de paredat de gruix variable, amb pedra/lloses de recuperació/aplec, col·locada seguint la tipologia existent, amb morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monument funerari		10,210			1,300	13,273	C#*D#*E#*F#
2	Temple paleocristià		19,890			1,300	25,857	C#*D#*E#*F#
3	Estructura sud		3,750			1,300	4,875	C#*D#*E#*F#
4	Altres varis		5,000			1,300	6,500	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Grau dificultat 30%							

TOTAL AMIDAMENT 50,505

3 P22D1-HYLJ m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monument funerari		15,340				15,340	C#*D#*E#*F#
2	Temple paleocristià		15,290				15,290	C#*D#*E#*F#
3	Entorn temple		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,630

4 P924-I176 m3 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monument funerari		15,340				15,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,340

5 P936-I9CZ m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Temple paleocristià		15,290				15,290	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		15,290				
Obra	01	PRESSUPOST STA. CRISTINA ARO ESGLÉSIA I NECRÒPOLIS MV25 CONSOLIDACIÓ						
Capítol	02	RESTAURACIÓ TOMBES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P4GR-ZHARR	m	Consolidació d'estructures de tomba funerària, amb la intervenció del conservador-restaurador. Inclou la consolidació amb morter de calç dels elements petris preexistents, protecció amb dues làmines antigerminals i acabat interior de grava, color a escollir per la DF, en cas que no es conservin les lloses de pedra originals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		10,000				

Obra	01	PRESSUPOST STA. CRISTINA ARO ESGLÉSIA I NECRÒPOLIS MV25 CONSOLIDACIÓ						
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		1,000				

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost STA. CRISTINA ARO Església i necròpolis MV25 Consolidació				
Capítol	01	PALETERIA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P4G7Z-6NXC	m2	Repicat superficial de reparació de coronament de pedra natural amb eliminació dels recrescuts lliscats previs de morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (amb seguiment arqueològic) (P - 4)	60,75	38,850	2.360,14
2	K8JZU003	m2	Coronament de parament de paredat de gruix variable, amb pedra/lloses de recuperació/aplec, col·locada seguint la tipologia existent, amb morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 2)	88,09	50,505	4.448,99
3	P22D1-HYLJ	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2 (P - 3)	14,35	35,630	511,29
4	P924-I176	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 6)	47,28	15,340	725,28
5	P936-I9CZ	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 7)	36,98	15,290	565,42
TOTAL		Capítol	01.01		8.611,12	

Obra	01	Pressupost STA. CRISTINA ARO Església i necròpolis MV25 Consolidació				
Capítol	02	RESTAURACIÓ TOMBES				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P4GR-ZHARR	m	Consolidació d'estructures de tomba funerària, amb la intervenció del conservador-restaurador. Inclou la consolidació amb morter de calç dels elements petris preexistents, protecció amb dues làmines antigerminals i acabat interior de grava, color a escollir per la DF, en cas que no es conservin les lloses de pedra originals (P - 5)	341,93	10,000	3.419,30
TOTAL		Capítol	01.02		3.419,30	

Obra	01	Pressupost STA. CRISTINA ARO Església i necròpolis MV25 Consolidació				
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa (P - 1)	150,00	1,000	150,00
TOTAL		Capítol	01.03		150,00	

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PALETERIA	8.611,12
Capítol	01.02	RESTAURACIÓ TOMBES	3.419,30
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	150,00
Obra	01	Pressupost STA. CRISTINA ARO Església i necròpolis MV25 C	12.180,42
			12.180,42
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost STA. CRISTINA ARO Església i necròpolis MV25 Cons	12.180,42
			12.180,42

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	12.180,42
13 % Despeses generals SOBRE 12.180,42.....	1.583,45
6 % Benefici industrial SOBRE 12.180,42.....	730,83
Subtotal	14.494,70
21 % IVA SOBRE 14.494,70.....	3.043,89
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	17.538,59

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DISSET MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)

Santa Cristina d'Aro, març de 2025

Irene Llusent Guillaumet
Arquitecta
Cap en funcions del Servei de Monuments. Diputació de Girona

Últim full de pressupost

El pressupost es desglossa en dos capítols, segons la tipologia i naturalesa dels treballs:

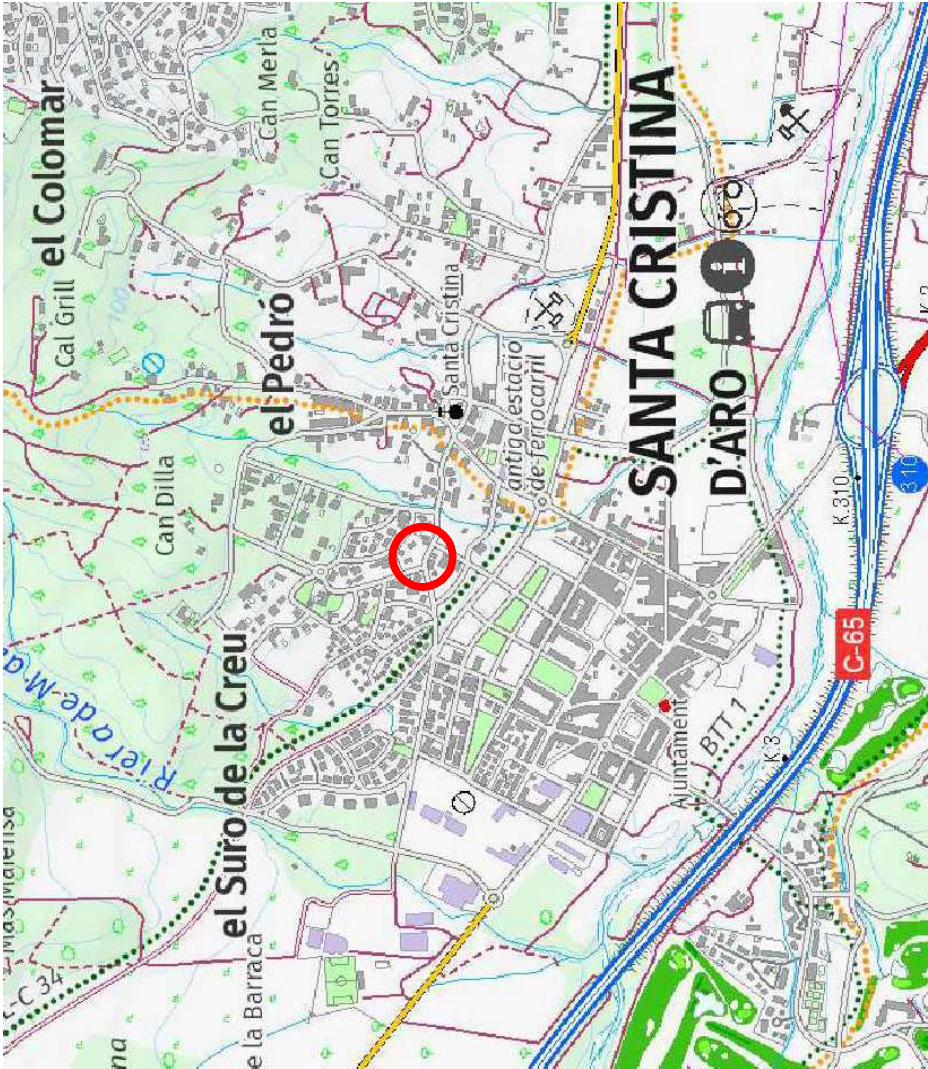
Arqueologia	36.085,59 €
Consolidació	17.538,59 €

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) total previst per a les actuacions de la present memòria valorada 2025 és de:

53.624,18 €

Cinquanta-tres mil sis-cents vint-i-quatre euros amb divuit cèntims

Documentació gràfica



EMPLAÇAMENT e:1/10.000



ENTORN e:1/2.000

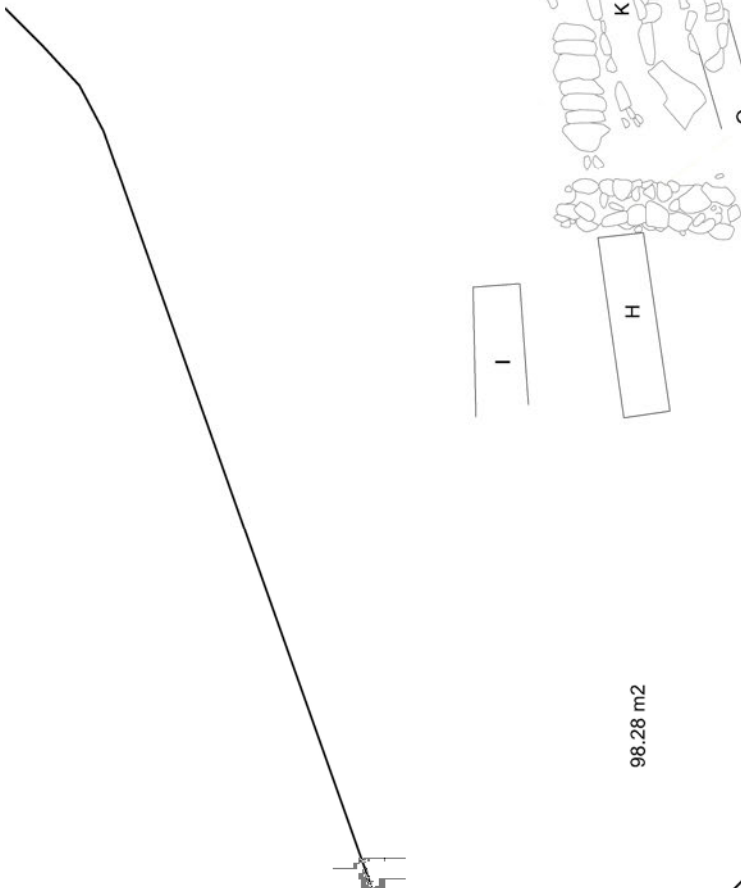
 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies i Esports Monuments	Església paleocristiana i necròpolis Santa Cristina d'Aro Consolidació i museització. MV2024		MUNICIPI: SANTA CRISTINA D'ARO COMARCA: BAIX EMPORDÀ DATA: ABRIL 2024 NUM CLAU: 3.26.04	ARQUITECTA: IRENE LLUSSENT GUILLAMET ARQUITECTA TÈCNICA: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUIS PRAT I BUSQUETS	1 LOCALITZACIÓ SITUACIÓ I EMLAÇAMENT	ARXIU: 3.26.04_24_sitemp.dwg ESCALA: 1/10.000 - 1/2.000 PLANOL: 1.01
--	--	--	--	--	--	---



 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies i Esports Monuments	Església paleocristiana i necròpolis Santa Cristina d'Aro Consolidació i museïtzació. MV2024			MUNICIPI: SANTA CRISTINA D'ARO COMARCA: BAIX EMPORDÀ DATA: ABRIL 2024 NUM CLAU: 3.26.04		ARQUITECTA: IRENE LLUSSENT GUILLAMET ARQUITECTA TÈCNICA: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUIS PRAT I BUSQUETS		1 LOCALITZACIÓ ENTORN		ARXIU: 3.26.04_24_sitemp.dwg ESCALA: 1/500 PLANOL: 1.02
--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--



 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies i Esports Monuments	Església paleocristiana i necròpolis Santa Cristina d'Aro Consolidació i museïtzació. MV2024	MUNICIPI: SANTA CRISTINA D'ARO COMARCA: BAIX EMPORDÀ DATA: ABRIL 2024 NUM CLAU: 3.26.04	ARQUITECTA: IRENE LLUSENT GUILLAMET ARQUITECTA TÈCNICA: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUIS PRAT I BUSQUETS	2 ESTAT ACTUAL PLANTA GENERAL		ARXIU 3.26.04_24_planta.dwg
				ESCALA	1/150	
				PLANOL		2.01



98.28 m2

19.89 m2

10.21 m2

15.29 m2

15.34 m2

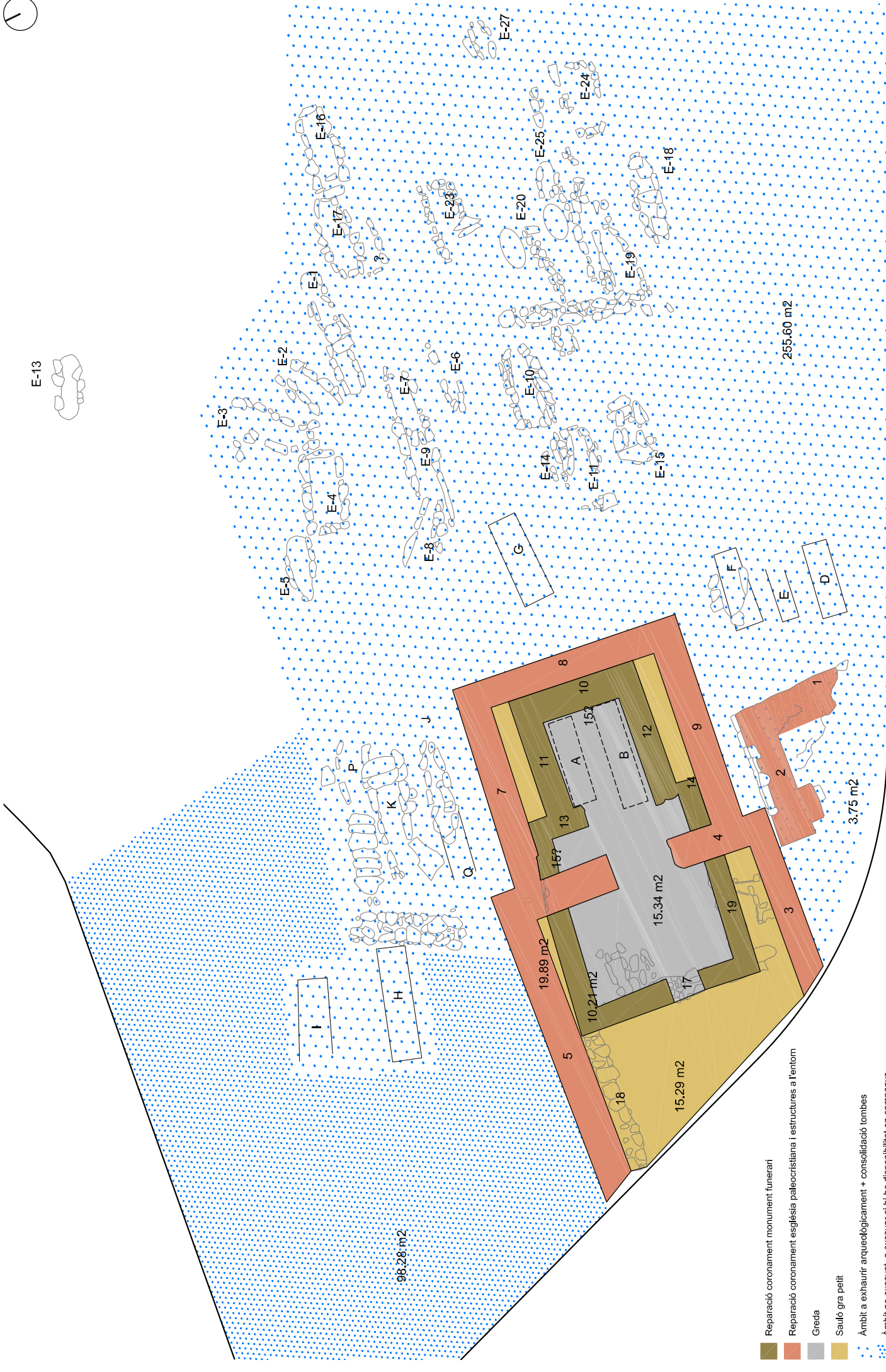
3.75 m2

255.60 m2

 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies i Esports Monuments	Església paleocristiana i necròpolis Santa Cristina d'Aro Consolidació i museïtzació. MV2024		MUNICIPI: SANTA CRISTINA D'ARO COMARCA: BAIX EMPORDÀ DATA: ABRIL 2024 NUM CLAU: 3.26.04		ARQUITECTA: IRENE LLUSENT GUILLAMET ARQUITECTA TÈCNICA: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUIS PRAT I BUSQUETS	2 ESTAT ACTUAL PLANTA	ARXIU 3.26.04_24_planta.dwg ESCALA 1/75 PLANOL	2.02
---	---	--	--	--	---	---------------------------------	--	-------------



E-13



- Reparació coronament monument funerari
- Reparació coronament església paleocristiana i estructures a l'entorn
- Greda
- Sauló gra petit
- Àmbit a exhaurir arqueològicament + consolidació tombes
- Àmbit no excavat, a excavar si hi ha disponibilitat en campanya

 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies i Esports Monuments	Església paleocristiana i necròpolis Santa Cristina d'Aro Consolidació i museització. MV2024		MUNICIPI: SANTA CRISTINA D'ARO COMARCA: BAIX EMPORDÀ DATA: ABRIL 2024 NUM CLAU: 3.26.04		ARQUITECTA: IRENE LLUSENT GUILLAMET ARQUITECTA TÈCNICA: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUIS PRAT I BUSQUETS	3 PROPOSTA	ARXIU 3.26.04_24_planta.dwg ESCALA 1/75 PLANOL
	PLANTA ACTUACIONS						
							3.01

 Diputació de Girona Àrea de Cultura, Noves Tecnologies i Esports Monuments	Església paleocristiana i necròpolis Santa Cristina d'Aro Consolidació i museïtzació. MV2024	MUNICIPI: SANTA CRISTINA D'ARO COMARCA: BAIX EMPORDÀ DATA: ABRIL 2024 NÚM CLAU: 3.26.04	ARQUITECTA: IRENE LLUSSENT GUILLAMET ARQUITECTA TÈCNICA: ELISA LLENAS I TORRENT DELINEANT: LLUÍS PRAT I BUSQUETS	3 PROPOSTA RESTAURACIÓ DE TOMBES	ARXIU 3.26.04_24_glaterra.dwg ESCALA PLANOL	3.02
---	---	---	---	--	--	------



Avís legal

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons Reconeixement 4.0 internacional. Se'n permet la còpia, la distribució, la comunicació pública i la transformació per generar una obra derivada, sense cap restricció sempre que se n'esmenti el titular dels drets (Diputació de Girona).

Consulteu els detalls de la llicència a:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>



Diputació de Girona