

PROJECTE PELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DEL BARRI ROMÀ I HEL·LENÍSTIC DE LA CIUTADELLA DE ROSES I PER LA PROVA PILOT DE MUSEITZACIÓ I RESTAURACIÓ D'UNA CASA DE LA VILA MEDIEVAL

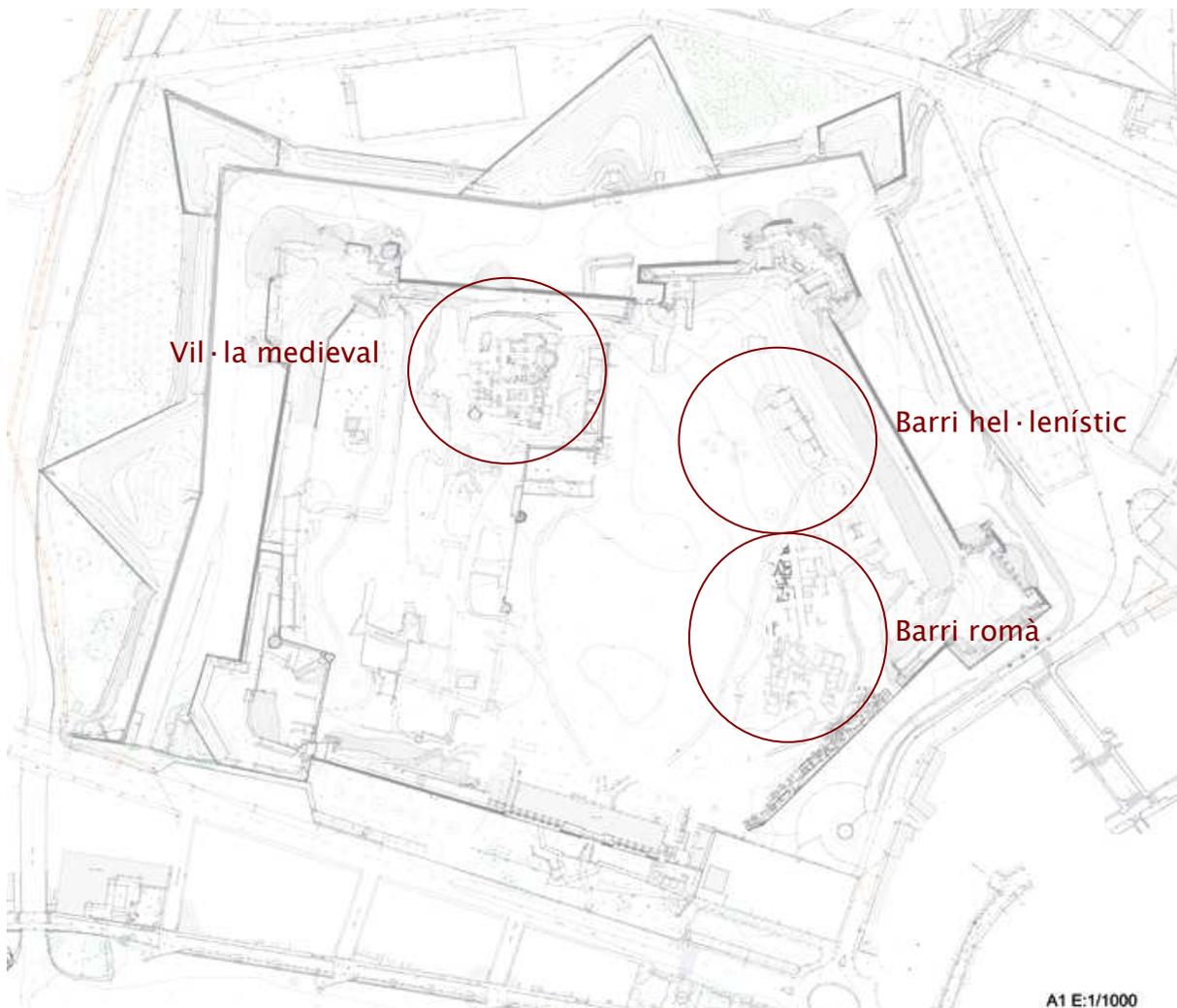
A l'atenció del Carles Páramo
Ajuntament de Roses



1. Zones d'actuació

El present projecte planteja en primer lloc treballs de conservació, restauració i manteniment sobre les restes arqueològiques conservades als barris hel·lenístic i romà de la Ciutadella de Roses. Ambdós zones han estat ja sotmeses a treballs de restauració i museïtzació en intervencions anteriors, tot i que la falta de manteniment ha provocat que siguin necessaris nous tractaments per tal de salvaguardar aquests espais.

D'altra banda es proposa dur a terme una prova pilot de tractament conservatiu i museïtzació de les restes de la vil·la medieval, en concret en una de les seves cases, amb l'objectiu de visualitzar els resultats dels tractaments que després cal que es facin extensibles a tota la part de la vil·la excavada. Per dur a terme els treballs es comptarà amb el suport de l'arqueòleg Marcel Pujol Hamelink.



Detall en la planta de la Ciutadella de Roses de la situació del Barri romà i hel·lenístic sobre els que cal dur a terme treballs de conservació i restauració per tal de salvaguardar les restes arqueològiques que s'hi conserven, i de la vil·la medieval on és durà a terme una prova pilot de museïtzació i consolidació.

2. Barri Romà / Edifici A – Factoria de salaons

2.1. Estat de conservació Factoria de salaons



Vista actual de l'estat de conservació de l'Edifici A conservat al Barri Romà. Aquesta part ja ha estat museïtzada, s'han contingut els talls de terra amb planxes d'acer Corten, s'han reomplert els paviments amb una grava, s'han fet les il·luminacions, etc.

Tot i això actualment amb un primer anàlisi a ull nu observem un seguit de processos de d'alteració que estan degradant les restes, i sobre els que caldria actuar de manera urgent per a garantir la salvaguarda futura del conjunt.

A continuació passem a descriure l'estat de conservació d'aquest sector:

- **Biodeteriorament:** No hem observat la presència de plantes superiors com a conseqüència dels treballs de manteniment que es van programant periòdicament. Tot i això si que hem documentat la proliferació de microorganismes, bàsicament algues, líquens i fongs, que afecten a la totalitat de revestiments i a part dels elements lítics que conformen els murs.



La presència de microorganismes en els revestiments resulta molt evident. Aquests a banda de crear canvis de coloració en els morters poden arribar a disgregar-los.



També observem la presència de microorganismes en els elements lítics que conformen els murs, bàsicament situats en la zona dels coronaments per la major impacte de l'aigua de la pluja.

- **Estat dels murs:** actualment els murs presenten un estat de conservació força bo, sense haver-se documentat problemes estructurals, ni problemes amb els rejunts. Tot i això si que hem identificat alguns elements lítics despresos i alguns coronaments han estat rejuntats amb ciment, material totalment inapropiat.



Vista d'alguns murs conservat en aquest edifici, on es pot observar que l'estat de conservació força bo.

- **Revestiments:** aquests presenten un estat de conservació molt pitjor que els murs, amb greus problemes d'afectació per microorganismes, disgregació dels morters, separació de capes, contorns malmesos i llacunes.



A la imatge de l'esquerra podem observar un detall dels revestiments parietals, formats per morter de calç, sorra i triturat ceràmic. Aquest presenten afectació per microorganismes molt evident que afavoreix la disgregació dels mateixos. Tot i això aquesta disgregació que observem, i que afecta més als estrats preparatoris que a la capa superior lliscada, també és provocada pel rentant constant que provoca l'aigua de la pluja.

En la imatge de la dreta observem que la majoria de contorns es troben malmesos i en alguns punts s'observen separacions que poden provocar despreniment de parts del revestiment. També documenten llacunes que provoquen debilitaments severs en les zones on es localitzen.





En aquestes fotografies s'observen d'igual manera les formes d'alteració descrites anteriorment: microorganismes, disgregació de morters, llacunes, contorns malmesos i separació de capes.

Alhora documentem que els morters aplicats en la anterior intervenció de restauració es presenten força malmesos per l'escàs manteniment i es presenten restats per l'aigua de la pluja.

- **Restes de paviments:** observem en dos punts restes de paviment. Un d'ells però es troba cobert amb terra i desconeixem l'estat de conservació que presenta, mentre l'altre presenta els contorns malmesos, elements despresos i restes de ciment d'una consolidació anterior, que actualment s'està separant dels materials originals.



A l'esquerra detall del paviment que es troba cobert amb una capa de terra però del que en podem observar un petit fragment, i a la dreta restes del *signinum* consolidat amb ciment.

2.2. Estat de conservació de la resta d'estructures conservades al Barri romà

La resta de Barri romà, tal i com s'ha descrit també en la factoria de salaons, mostra una museïzació i adequació dels espais que resulta molt correcta. Els paviments es presenten anivellats amb graves rosades que a banda de ser un recurs estètic evita la proliferació de plantes superiors, els talls de terra amb risc de despreniment es troben confinats amb acer Corten i la il·luminació per possibles visites nocturnes està feta.



En les imatges observem l'anivellament dels paviments amb graves rosades que dona homogeneïtat al barri i dona una única cota de circulació. En la de la dreta amés observem un recurs museístic emprat en una zona on el mur

s'ha perdut, s'empra acer per separa aquest punt del paviment creant-se les línies del seu gruix i a banda es pot reintegra amb un altre tipus de sorra i s'entén millor l'espai.



En algun punt aquest anivellaments amb terra caldria retocar-los. A la imatge de l'esquerra observen que les graves no han esta confinades amb l'acer Corten sinó amb un tauló de fusta. A la de la dreta observem que a causa de l'escorrentia de l'aigua de la pluja en algun punt aquestes gravés estan sortint del confinament.



Mentre el tall de terra es troba ben confinat, observen que hi ha problemes en el confinament de la grava i l'aigua de la pluja l'ha desplaçat.

- **Estat dels murs:** actualment els murs presenten de manera general un estat de conservació força bo. Tot i això si que hem identificat alguns elements lítics despresos i puntualment debilitaments estructurals i alguns coronaments han estat rejuntats amb ciment, material totalment inapropiat.



Estat general en els murs no s'observen problemes estructurals, tot i que algun element lític del coronament es presenti després, tal i com s'observa a la fotografia dreta.



En les dues imatges podem observar uns dels exemples de punts debilitats estructuralment i que caldria consolidar.



Tot i que de manera general els murs no es troben descalçats ja que es troben protegits en les parts baixes per les graves d'anivellament dels paviments, en algun mur hem identificat problemes de descalçament, de pèrdua o de reintegracions fetes amb morters o ciments malmeses.



Finalment apuntar que gran part dels elements lítics es troben afectats per microorganismes, sent molt evidents les capes de líquens.

- **Revestiments:** no es conserva un nombre molt alt de revestiments, tot i això en alguna estructura s'han pogut identificar part dels revestiments conservats.



A la imatge superior esquerra observem un dels àmbits que conserva revestiment, el que presenta moltes pèrdues, contorns malmesos, morters disgregats i zones amb risc de desprendiment. A la de la dreta resta evident que alguns revestiments es troben molt afectats per microorganismes creant-se pàtines molt generals.

En d'altres àmbits les restes de revestiments són més minses tot que caldrà també consolidar-les.

- **Dipòsit:** davall de la passera que separa el barri romà de l'hel·lenístic es conserva la part inferior d'un dipòsit revestit amb *opus signinum* que presenta un estat de conservació molt delicat.



En la imatge superior esquerra es poden observar les restes d'aquest dipòsit parcialment tapat per la passera.

Aquest es troba fragmentat, amb els contorns malmesos i els materials que el componen es mostren en zones força disgregats.

Alhora si documenta una capa molt homogènia de microorganismes.



2.3. Proposta d'intervenció en el Barri romà

La proposta d'intervenció s'ha fet seguint els criteris de conservació–restauració recollits a les cartes internacionals, les lleis vigents i les recomanacions que es postules des de les principals institucions que s'encarreguen de la conservació del patrimoni (ECCO, ICOM, ICOMOS, etc.).

2.3.1. Fase de documentació i estudi

Documentació fotogràfica

Es duran a terme fotografies de detall, tant de l'estat de conservació com dels tractaments duts a terme. Per aquestes fotografies cal que es valorin els següents aspectes:

- Cal anar amb compte en realitzar bons enquadraments.
- Es farà especial atenció al tractament de la llum, procurant banys de llum homogenis. Com estem treballant a l'aire lliure hem d'evitar fotografies amb llums irregular, com per exemple una fotografia amb llum i ombres.
- S'emprarà l'ús d'una escala mètrica, ja que sense ella les dimensions de per exemple una alteració queden molt confoses.
- Les imatges s'enregistraran en format gran.
- Les imatges de procés cal que mostrin amb claredat la feina que s'està duent a terme, no serveixen les fotografies que no mostren aquesta amb claredat.

Les fotografies generals a banda de tenir la funció de documentar l'estat general, inicial i final, també ens serviran com a base de la cartografia, tant pels murs com pels revestiments. Aquestes cal que segueixin les mateixes directrius que les anteriors, tot i això per la llargada d'algun dels murs potser caldrà que s'elaborin a través de fotomuntatges.

Documentació cartogràfica

La documentació cartogràfica és una de les eines més clares i eficaces per documentar tant les intervencions antigues, l'estat de conservació i els tractaments, per la seva universalitat, immediatesa i capacitat de sintetitzar el llenguatge que li és propi.

Per elaborar els mapes de l'estat de conservació, els del procés de restauració de cada mur, dels revestiments i del paviment, i de possibles mostres per analitzar, es proposa utilitzar com a base les plantes arqueològiques si se'n disposa i unes bones fotografies dels alçats de cada mur per totes les seves cares.

Els diversos mapes s'elaboraran amb un programa vectorial i es crearan llegendes específiques pel cas que ens ocupa.

Creació d'un glossari

Es proposa la creació d'un glossari fotogràfic¹ i terminològic que respon a la voluntat d'establir un vocabulari comú i no ambigu, per anomenar i descriure les intervencions de restauració antigues i l'estat de conservació dels murs i revestiments conservats.

¹ Les fotografies s'afegeixen per il·lustrar el terme que es proposa en cada cas, i per tant per reforçar-ne la definició.

El vocabulari que es proposa caldrà que s'empri tant en la documentació fotogràfica, en la cartogràfica i en les fitxes individualitzades, d'aquesta manera evitarem confusions i interpretacions errònies proposant uns termes clars i descriptius per exemple de la forma d'alteració que es vol descriure, esdevenint en bona part la base de tota la documentació que es reculli.

Elaboració de fitxes individualitzades de cada estructura

Proposem la creació d'un model de fitxa específica per Ciutadella amb el software FilmMaker®. Aquesta tindrà un primer apartat per d'escriure l'estructura, seguit d'un segon on es recull l'estat de conservació actual i finalment un tercer pels tractaments de conservació i restauració duts a terme.

Aquesta base de dades pot fer-se extensible a la resta d'estructures que es tractin futurament. A banda aquestes fitxes juntament amb la cartografia i la documentació fotogràfica formaran part de la memòria d'intervenció.

2.3.2. Proposta d'intervenció sobre els murs

- Neteja mecànica en sec amb l'objectiu d'eliminar tota la brutícia acumulada i les restes terroses, aquesta es farà amb l'ajut d'un aspirador i raspalls suaus. També caldrà fer una neteja amb eines específiques com ara bisturís, per dur a terme una primera eliminació dels microorganismes i del creixement vegetal. Finalment caldrà retirar la totalitat de ciments aplicats en diverses intervencions antigues, ja que resulta un material molt inapropiat per la seva duresa, per l'aportació de sals i pel seu diferent comportament mecànic respecte el material de rejunt original.
- Primera neteja química amb aigua destil·lada i alcohol (30:70), com a primer estadi del tractament dels microorganismes.
- Si resulta necessari, després dels tractaments descrits fins ara és procedirà a l'eliminació dels dipòsits restants amb projecció o microprojecció de partícules.
- Aplicació d'un producte biocida per l'eliminació dels microorganismes i per previndre la proliferació.
- Les fissures, descamacions, desplaçaments i bosses d'aire es consolidaran mitjançant un morter de calç amarada i agregats hidràulics.
- Consolidació estructural del coronament dels murs per fixar els elements despresos i per evitar acumulacions i filtracions d'aigua. Es treballarà amb morters de calç amarada i sorra, amb l'opció d'un agregat hidràulic. Aquest s'aplicaran procurant no crear petites zones d'embassament d'aigua i només en els llocs on siguin necessaris.
- Pel que fa als tractaments dels junts s'aplicarà material de reompliment només en zones on es documentin debilitaments estructurals i no per norma general, i hauran de fer-se sota nivell el més minimitzats possible.
- Els elements lítics que es trobin despresos o bé fora de la seva ubicació original o moguts, caldrà estudiar el cas amb l'equip d'arqueòlegs del lloc per recol·locar-los.

2.3.3. Proposta d'intervenció sobre els revestiments d'*opus signinum* i de morter de calç

- És proposen fer engassats puntuals i preventius en els punts de risc de desprendiment, per tal de poder fer una neteja, fixació i consolidació sense córrer riscos. Aquests es faran amb gassa de polièster i acetat de polivinil, després es retiraran amb nebulització d'aigua calenta.
- Primera neteja química amb aigua destil·lada i alcohol (30:70), com a primer estadi del tractament dels microorganismes.
- Aplicació d'un producte biocida per l'eliminació dels microorganismes i per previndren la proliferació.
- Estabilització dels revestiments seguint els següents passos:
 1. Neteja de la terra entre els revestiments despresos i els murs.
 2. Fixació dels revestiments separant o bombats mitjançant injeccions de morter. Primer s'aplicarà una mixta d'aigua i alcohol (1:1) en la zona d'actuació i després s'injectarà el morter de calç amarada i agregats hidràulics.
 3. Bisellat de la totalitat de contorns malmesos amb un morter de calç amarada, ceràmica triturada i sorra.
- Reintegracions puntual de petites llacunes dins dels fragments conservats.
- Si es creu necessari es duran a terme consolidacions puntuals dels morters que presentin problemes de disgregació. S'assajarà amb Nanorestore® i aigua de calç per trobar el producte més apropiat.

2.3.4. Proposta d'intervenció sobre els paviments d'*opus signinum* i el dipòsit

- És proposen fer engassats puntuals i preventius en els punts de risc de desprendiment, per tal de poder fer una neteja, fixació i consolidació sense córrer riscos. Aquests es faran amb gassa de polièster i acetat de polivinil, després es retiraran amb nebulització d'aigua calenta.
- Primera neteja química amb aigua destil·lada i alcohol (30:70), com a primer estadi del tractament dels microorganismes.
- Aplicació d'un producte biocida per l'eliminació dels microorganismes i per previndren la proliferació.
- Estabilització dels paviments i dipòsit seguint els següents passos:
 1. Neteja de la terra.
 2. Fixació dels fragments despresos mitjançant injeccions de morter. Primer s'aplicarà una mixta d'aigua i alcohol (1:1) en la zona d'actuació i després s'injectarà el morter de calç amarada i agregats hidràulics.
 3. Bisellat de la totalitat de contorns malmesos amb un morter de calç amarada, ceràmica triturada i sorra.
- Reintegracions puntual de petites llacunes dins dels fragments conservats.
- Si es creu necessari es duran a terme consolidacions puntuals dels morters que presentin problemes de disgregació. S'assajarà amb Nanorestore® i aigua de calç per trobar el producte més apropiat.

Observacions: les graves que es trobin fora de lloc o mogudes per l'aigua de la pluja s'endreçaran i es solucionaran els problemes d'escolament.

3. Barri Hel·lenístic

3.1. Estat de conservació



El barri hel·lenístic també presenta una museïtzació anterior, centrada en l'enllumenat, confinament dels talls de terra de zones encara per excavar amb acer Corten, reompliment dels paviments de les estances amb una grava i consolidació d'alguns murs.

Detall de la zona museïtzada.



Els problemes de conservació detectats en aquesta zona es centren en alguns elements lítics que conformen els murs despresos, zones molt puntuals debilitades estructuralment i presència d'una pel·lícula homogènia de microorganismes sobretot en els coronaments dels murs.

Detall de la presència de microorganismes.



En alguns punts la grava s'ha escampat fora del confinament cobrint part dels murs conservats.

Detall del moviment de les graves per sobre dels murs.

D'aquest barri hel·lenístic hi ha una zona que encara no ha estat museïtzada i contrasta amb la que si ho ha estat. Els murs no es presenten consolidats amb gran quantitat d'elements despresos, resultant una zona molt poc definida i que caldria treballar amb l'equip d'arqueologia.

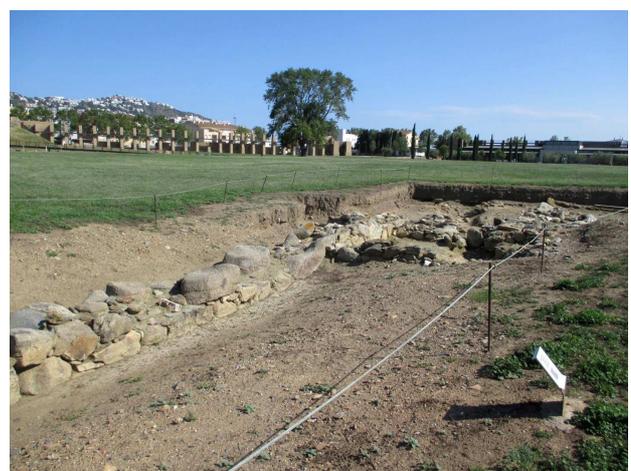
Aquesta zona del barri hel·lenístic sembla que hagi estat excavada, tot i que desconeixem tots els estrats s'han esgotat i per tant si caldria un treball previ d'arqueologia abans de la intervenció de conservació i restauració.



La situació actual provoca punts amb acumulació de sediment, murs molt poc delimitats i al no estar aquests consolidats presenten elements despresos i punts debilitats estructuralment.



Muralla



El tram de muralla excavada no ha estat museïtzada i actualment no es pot observar de manera clara ni definida, generant-se una zona no apta per a ser explicada.

Els murs no es troben consolidats, els coronaments molt desiguals embassant-se l'aigua de la pluja, i hem identificat gran nombre d'elements despresos.

3.2. Proposta d'intervenció en el Barri hel·lenístic

La proposta d'intervenció s'ha fet seguint els criteris de conservació–restauració recollits a les cartes internacionals, les lleis vigents i les recomanacions que es postules des de les principals institucions que s'encarreguen de la conservació del patrimoni (ECCO, ICOM, ICOMOS, etc.).

3.2.1. Fase de documentació i estudi

Documentació fotogràfica

Es duran a terme fotografies de detall, tant de l'estat de conservació com dels tractaments duts a terme. Per aquestes fotografies cal que es valorin els següents aspectes:

- Cal anar amb compte en realitzar bons enquadraments.
- Es farà especial atenció al tractament de la llum, procurant banys de llum homogenis. Com estem treballant a l'aire lliure hem d'evitar fotografies amb llums irregulars, com per exemple una fotografia amb llum i ombres.
- S'emprarà l'ús d'una escala mètrica, ja que sense ella les dimensions de per exemple una alteració queden molt confoses.
- Les imatges s'enregistraran en format gran.
- Les imatges de procés cal que mostrin amb claredat la feina que s'està duent a terme, no serveixen les fotografies que no mostren aquesta amb claredat.

Les fotografies generals a banda de tenir la funció de documentar l'estat general, inicial i final, també ens serviran com a base de la cartografia, tant pels murs com pels revestiments. Aquestes cal que segueixin les mateixes directrius que les anteriors, tot i això per la llargada d'algun dels murs potser caldrà que s'elaborin a través de fotomuntatges.

Documentació cartogràfica

La documentació cartogràfica és una de les eines més clares i eficaces per documentar tant les intervencions antigues, l'estat de conservació i els tractaments, per la seva universalitat, immediatesa i capacitat de sintetitzar el llenguatge que li és propi.

Per elaborar els mapes de l'estat de conservació, els del procés de restauració de cada mur, dels revestiments i del paviment, i de possibles mostres per analitzar, es proposa utilitzar com a base les plantes arqueològiques si se'n disposa i unes bones fotografies dels alçats de cada mur per totes les seves cares.

Els diversos mapes s'elaboraran amb un programa vectorial i es crearan llegendes específiques pel cas que ens ocupa.

Creació d'un glossari

Es proposa la creació d'un glossari fotogràfic² i terminològic que respon a la voluntat d'establir un vocabulari comú i no ambigu, per anomenar i descriure les intervencions de restauració antigues i l'estat de conservació dels murs i revestiments conservats.

² Les fotografies s'afegeixen per il·lustrar el terme que es proposa en cada cas, i per tant per reforçar-ne la definició.

El vocabulari que es proposa caldrà que s'empri tant en la documentació fotogràfica, en la cartogràfica i en les fitxes individualitzades, d'aquesta manera evitarem confusions i interpretacions errònies proposant uns termes clars i descriptius per exemple de la forma d'alteració que es vol descriure, esdevenint en bona part la base de tota la documentació que es reculli.

Elaboració de fitxes individualitzades de cada estructura

Proposem la creació d'un model de fitxa específica per la Ciutadella amb el software FilMaker®. Aquesta tindrà un primer apartat per d'escriure l'estructura, seguit d'un segon on es recull l'estat de conservació actual i finalment un tercer pels tractaments de conservació i restauració duts a terme.

Aquesta base de dades pot fer-se extensible a la resta d'estructures que es tractin futurament. A banda aquestes fitxes juntament amb la cartografia i la documentació fotogràfica formaran part de la memòria d'intervenció.

3.2.2. Proposta d'intervenció sobre els murs

- Neteja mecànica en sec amb l'objectiu d'eliminar tota la brutícia acumulada i les restes terroses, aquesta es farà amb l'ajut d'un aspirador i raspalls suaus. També caldrà fer una neteja amb eines específiques com ara bisturís, per dur a terme una primera eliminació dels microorganismes i del creixement vegetal. Finalment caldrà retirar la totalitat de ciments aplicats en diverses intervencions antigues, ja que resulta un material molt inapropiat per la seva duresa, per l'aportació de sals i pel seu diferent comportament mecànic respecte el material de rejunt original.
- Primera neteja química amb aigua destil·lada i alcohol (30:70), com a primer estadi del tractament dels microorganismes.
- Si resulta necessari, després dels tractaments descrits fins ara és procedirà a l'eliminació dels dipòsits restants amb projecció o microprojecció de partícules.
- Aplicació d'un producte biocida per l'eliminació dels microorganismes i per previndren la proliferació.
- Les fissures, descamacions, desplaçacions i bosses d'aire es consolidaran mitjançant un morter de calç amarada i agregats hidràulics.
- Consolidació estructural del coronament dels murs per fixar els elements despresos i per evitar acumulacions i filtracions d'aigua. Es treballarà amb morters de calç amarada i sorra, amb l'opció d'un agregat hidràulic. Aquest s'aplicaran procurant no crear petites zones d'embassament d'aigua i només en els llocs on siguin necessaris.
- Pel que fa als tractament dels junts s'aplicarà material de reompliment només en zones on es documentin debilitaments estructurals i no per norma general, i hauran de fer-se sota nivell el més minimitzats possible.
- Els elements lítics que es trobin despresos o bé fora de la seva ubicació original o moguts, caldrà estudiar el cas amb l'equip d'arqueòlegs del lloc per recol·locar-los.

3.2.3. Proposta d'intervenció sobre la muralla

- Es recomana cobrir la totalitat d'estructura fins que aquesta es pugui museïtzar, ja que si roman exposada als agents climàtics no es garanteix la seva conservació futura.

- Caldria cobrir-la amb geotextil i sorra neta.

Observacions: les graves que es trobin fora de lloc o mogudes per l'aigua de la pluja s'endreçaran i es solucionaran els problemes d'escolament.

4. Vil·la Medieval

El projecte de redacció de l'actuació futura de la vil·la medieval actualment està en fase de redacció, tot i això en l'actuació que es pretén dur a terme al 2016 es planteja una prova pilot en una de les cases i part del carrer de l'Hospital, per tal de visualitzar els resultats de la futura museïtzació.

En concret es planteja l'actuació a la casa Edifici I/3/6 del C/ d'en Ganyut. L'edifici es troba a l'Illa I del Sector 3 (illes de cases compreses entre el C/ Hospital al nord, el C/ Major a l'est, i la muralla al sud i a l'oest, de la Zona 2 (vila medieval).



A l'esquerra presentem la planta de la vil·la medieval amb la divisió per Sectors i Illes; mentre que a la dreta la cartografia de la part excavada amb requadre amb vermell de la casa que es planteja tractar en la prova pilot (Autor: Marcel Pujol).

4.1. La intervenció arqueològica³

La casa excavada entre els anys 2008 i 2009⁴ fou batejada amb el nom d'Edifici I/3/6 (desglossat: illa I del sector 3, edifici 6), el qual es divideix en els següents àmbits: U (subàmbits U1, U2 i U3) i S (subàmbits S1 i S2) i té la porta d'accés al costat nord del carrer d'en Ganyut.

³ Capítol redactat per Marcel Pujol Hamelink

Edifici I/3/6

Els murs que el delimiten són a l'oest 11.290 (que el separa de l'edifici I/3/5), al nord els murs alineats 11.022 i 11.152 (façana sud dels àmbits D i I), a l'est els murs alineats 11.182 i 11.274 (que el separen de l'àmbit Q i X respectivament), i al sud el mur 11.787 amb la porta 11.853, que dona accés al carrer d'en Ganyut.

La llargada total del conjunts dels àmbits U i S és de 13,20 m de llargada per 6,80 m d'amplada, amb una superfície interior hàbil de 90 m², pràcticament el doble de la que fan els dos edificis contigus a l'oest.

Murs que compartimentaven l'edifici en diferents àmbits: U1, U2, U3, S1 i S2

- Àmbit U1: el més septentrional, amida 6,85 m per 3,10 m interior, poc més de 21 m² de superfície. Està separat dels àmbits U2 i U3 pel mur 11.873. Aquests sumen la mateixa amplada que l'U1 i estan separats pel mur 11.820.
- Àmbit U2: a l'oest, amida 5,05 m nord-sud per 3,30 m est-oest, en total 17 m² de superfície interior.
- Àmbit U3: llargada de 5,05 m i 2,75 m d'amplada, en total 14 m² de superfície interior.
- Al sud de l'edifici el mur UE 11.819 separa els àmbits U2-U3 de S1-S2, mentre que els àmbits S1 i S2, queden separats pel mur 11.821.
- Àmbit S1: 4 m de llargada nord-sud per 4,40 m d'amplada, amb una superfície hàbil de 17,60 m².
- Àmbit S2: el més petit de tots els àmbits, fa 4,15 m de llargada nord-sud per 1,90 m d'amplada, amb una superfície hàbil de 7,90 m².

Els accessos

L'entrada principal des del carrer es troba a la porta tapiada 11.853 a S2. De S2 es passa a U2 per la porta 11.938. De U2 a U1 per una porta a l'extrem oest del mur 11.873 i d'aquí cap a U3, sembla que a través d'una altra porta situada a l'extrem est del mateix mur.

Paviments d'ús dels àmbits

- U1: sol de sorres i graves 11.872 i 11.874, datat als segles XV-XVI.
- U2: sòl 11.940, amb 5 forats de pal, arran dels murs.
- U3: sòl 11.950, amb canalització de caixa de lloses 11.877, que travessa l'estança en diagonal, prové de l'àmbit X a través d'un forat al mur 11.724, i va cap a l'àmbit U2 travessant el mur 11.820.
- S1: sòl 11.883, paviment amb restes de cendres i una llar de foc per sobre 11.887, formada per lloses de pissarra posades planes sobre el terra, relacionades amb una capa d'argila 11.930. S'ha datat al segle XVI. Per sota del sòl 11.883 va aparèixer un altre paviment més antic 11.885.

⁴ PUIG GRIESENBERGER, Anna Maria; *Memòria d'excavació. Programa del bienni 2008-2009. La Ciutadella de Roses. Projecte d'intervencions arqueològiques al jaciment de la Ciutadella de Roses. Cap al centenari de la descoberta (2008-2016)*, Roses: 2011, vol. 1: text).

Altres elements

Hi han diversos forats de pal i una llar de foc 11.936, delimitada per unes pedres clavades verticalment al nivell 11.948, una base de pedres posades planes, i un sòl de lloses 11.937 per determinar.

Els nivells d'ús es troben per sota del nivell de carrer, uns 60 cm, desnivell que s'havia de salvar amb uns graons que no s'han conservat.

Excavació en profunditat a U1

Van aparèixer murs més antics que serviren de fonamentació als murs actuals, 11.867 sota el perimetral oest 11.290, el 11.944 per sota del perimetral nord 11.022/11.152, el mur 11.947 per sota del perimetral est 11.182. El perimetral sud 11.873, sembla que correspondria a aquesta fase de murs més antics.

A l'extrem est de l'àmbit, contra el mur 11.182, tallant l'anivellament 11.874, va aparèixer una fossa 11.871, d'1 m de diàmetre per 1 m de fons.

HISTÒRIA DE L'EDIFICI I/3/6

La intervenció arqueològica ens mostra una superposició o continuïtat d'algunes estructures, com els murs de l'àmbit U1 i alguns paviments. Però la cronologia només ha estat possible donar-la en alguns dels seus paviments, datats en el segle XVI, sense concretar res més. Atès que les restes arqueològiques no ens permeten conèixer el moment en que es va construir l'edifici ni el moment del seu abandonament, estem obligats a consultar altres fonts d'informació com la cartogràfica i l'arxivística.

Període recent (segona meitat segle XVI–fi segle XVIII)

La cartografia d'època moderna ens presenta sempre aquesta casa i el sector on es troba, reconvertits d'habitatges i carrers en el Jardí del Governador creat durant la Guerra dels Segadors (là. 254, any 1693; 156, 1693; 258, 1693; 259, 1693; 266, 1713; 267, 1717–1720; 272, 1720), i a partir del segle XVIII en una àrea en procés d'abandonament, que ja no queda clar si encara era un jardí o bé s'havia reconvertit en horts (là. 273, any 1741; 277, 1788).⁵

Mentre que l'estructura que va aparèixer durant l'excavació i que cobreix part del carrer i la casa veïna a l'oest (Edifici I/3/5), sembla que es tractaria d'un forn de munició construït a la segona meitat del segle XVII (là. 254, any 1693; 256, 1693; 258, 1693; 259, 1693).

La torre de l'angle nord-oest de l'antiga muralla medieval fou reutilitzada com a polvorí durant la primera meitat del segle XVII. Durant el setge de Roses que tingué lloc durant la Guerra dels Segadors, una bala de canó impactà en aquesta torre, provocant una explosió que destrossà tot la vila vella de les illes de cases veïnes al carrer de la Creu.⁶

⁵ CASTELLS, Ramon; CATLLAR, Bernat; RIERA, Josep; *Ciutats de Girona. Catàleg de plànols de les Ciutats de Girona dels segles XVII al XX*, Girona: Diputació de Girona – Col·legi d'Arquitectes de Girona, 1994.

⁶ BAIG I ALEU, Marià; La vila de Roses en els segles XVI i XVII, *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 21, 1988, 160–161.

Durant el període d'ocupació francesa (1654–1660), el governador militar francès prohibí que es tornessin a refer les cases d'aquesta àrea, a més d'obligar a la població civil que retornava a Roses a establir-se al Raval d'extramurs. Aquest reconvertirà tota aquesta àrea en ruïnes en un jardí, que serà conegut durant més d'un segle com el Jardí del Governador.

Abans de la Guerra dels Segadors tota l'àrea dels carrers de la Creu, Hospital i Ganyut estaven habitades, però les cases més properes a la muralla medieval de ponent i muralla de la Fortalesa Nova, també de ponent, sembla que estaven enderrocades, probablement a causa de la presència del talús construït a mitjans del segle XVI (làm. 244, any 1643). El plànol d'Agostín d'Alberti mostra les cases del costat de ponent de les illes dels carrers de la Creu, Hospital i Ganyut enderrocades, i la que més es veié afectada sembla ser l'illa de cases on es troba l'Edifici I/3/6, per tant podria molt bé ser que en aquest moment ja es trobés desafectada.

Període medieval (segona meitat del segle XII–segona meitat del segle XVI)

L'estudi dels capbreus datats entre els anys 1304 i 1565 ens mostren la existència d'aquesta casa durant aquest llarg període de més d'un segle i mig.⁷ Per tant, el moment del seu abandonament es situaria durant la segona meitat del segle XVI o inicis del segle XVII a causa de la pressió del talús de la Fortificació renaixentista, i el moment de la construcció de la casa en un moment anterior al 1304. Atès que la muralla medieval que envoltava aquesta illa de cases es data a finals del segle XIII, es pot concloure que s'haurien establert els solars i construïdes les cases –entre elles la I/3/6– entre la segona meitat del segle XIII i el tercer quart del segle XIII.

La casa en concret correspon molt probablement al bé immoble número 101 o 102 de la reconstrucció de la trama urbana realitzada a partir dels capbreus. A continuació presentem una relació dels propietaris d'aquests béns immobles entre els anys 1361 i 1565:

101: Casa de Joan Massot, pagès de la parròquia (1565)

101.1: Casa de Marieta Bertrana (1361)

101.2: Casa d'Elisenda, vídua de Guillem Bertran (1361)

102: Casa del mercader Baldiri Calvó, casat amb Coloma (1500), casa del mercader Baldiri Calvó, net de Baldiri Calvó (1551); casa del mercader Rafel Ferrer (1565)

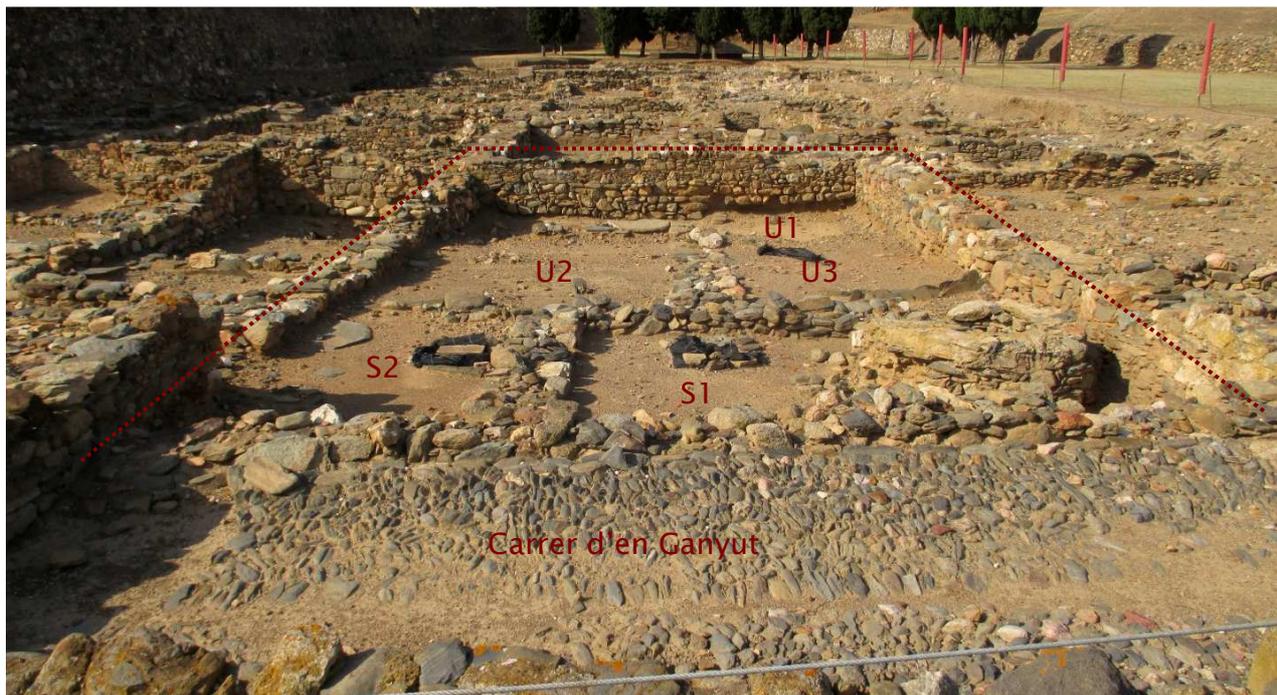
102.1: Casa de Margarida, vídua de Jaspert Codina i mare de Miquel (1361)

102.2: Casa de Francesca, coneguda com Na Bonanada, vídua de Bonanat Clota (1361)

És probable que Marieta i Guillem Bertran, l'any 1361, fossin fills de Guillem Bertran, home propi de l'abat, casat amb Mascarosa l'any 1304.

⁷ PUJOL I HAMELINK, Marcel; *La vila de Roses (segles XIV–XVI). Aproximació a l'urbanisme, la societat i l'economia a partir dels capbreus del monestir de Santa Maria de Roses (1304–1565)*, Figueres: Brau, 1997.

4.2. Estat de conservació



Detall de la casa a tractar amb els seus quatre àmbits i la part del Carrer d'en Ganyut corresponent a la façana de la casa.

Els murs perimetrals de la casa es troben en força bon estat, encara que presenten elements despresos bàsicament en les zones de coronament. En l'àmbit U1 aquests murs es troben molt descalçats ja que la cota del terreny en aquest punt és molt inferior a la resta d'àmbits.

El murs interiors dels espais presenten una cota de conservació menor, i s'observen elements desubicats o despresos i els coronaments força inestables estructuralment, tot i que les obertures de les portes es troben ben definides. Alhora es conserven altres elements con una canalització i un pou que presenta gran nombre d'elements despresos.

Pel que fa als revestiments d'aquesta casa són molt escassos localitzant-se de manera molt residual, de la mateixa manera que passa amb els paviments originals que es redueixen a escasses restes de peces de pissarra.



A l'esquerra detall de la canalització i del pou conservats i a l'esquerra resta dels revestiments documentats de manera molt residuals.



Els nivells de paviment es troben poc definits amb elements superficials, bàsicament pedres i fragments ceràmics, que caldrà netejar. També es localitzen elements coberts amb teles plàstiques que s'estudiaran i si són rellevants s'incorporaran al conjunt.

Detall d'una de les lloses de pissarra localitzades i que devien de constituir els paviments originals.



La cota de paviment en l'àmbit U1 es troba més baixa que la resta d'espais, com a resultat els murs es documenten descalçats per la seva banda inferior a causa del rentat de l'aigua de la pluja.

Detall dels 50 cm que aquest paviment mostra respecte la resta.



El carrer presenta nombrosos dipòsits superficials, bàsicament restes terroses, i en diverses zones pèrdua dels elements lítics que el conformen creant-se debilitaments estructurals.

Detall del carrer on s'observa la brutícia superficial i les pèrdues dels elements que componen el paviment.

4.2. Proposta per la prova pilot a la vil·la medieval

La proposta d'intervenció s'ha fet seguint els criteris de conservació-restauració recollits a les cartes internacionals, les lleis vigents i les recomanacions que es postules des de les principals institucions que s'encarreguen de la conservació del patrimoni (ECCO, ICOM, ICOMOS, etc.).

4.2.1. Fase de documentació i estudi

Documentació fotogràfica

Es duran a terme fotografies de detall, tant de l'estat de conservació com dels tractaments duts a terme. Per aquestes fotografies cal que es valorin els següents aspectes:

- Cal anar amb compte en realitzar bons enquadraments.
- Es farà especial atenció al tractament de la llum, procurant banys de llum homogenis. Com estem treballant a l'aire lliure hem d'evitar fotografies amb llums irregulars, com per exemple una fotografia amb llum i ombres.
- S'emprarà l'ús d'una escala mètrica, ja que sense ella les dimensions de per exemple una alteració queden molt confoses.
- Les imatges s'enregistraran en format gran.
- Les imatges de procés cal que mostrin amb claredat la feina que s'està duent a terme, no serveixen les fotografies que no mostren aquesta amb claredat.

Les fotografies generals a banda de tenir la funció de documentar l'estat general, inicial i final, també ens serviran com a base de la cartografia, tant pels murs com pels revestiments. Aquestes cal que segueixin les mateixes directrius que les anteriors, tot i això per la llargada d'algun dels murs potser caldrà que s'elaborin a través de fotomuntatges.

Documentació cartogràfica

La documentació cartogràfica és una de les eines més clares i eficaces per documentar tant les intervencions antigues, l'estat de conservació i els tractaments, per la seva universalitat, immediatesa i capacitat de sintetitzar el llenguatge que li és propi.

Per elaborar els mapes de l'estat de conservació, els del procés de restauració de cada mur, dels revestiments i del paviment, i de possibles mostres per analitzar, es proposa utilitzar com a base les plantes arqueològiques si se'n disposa i unes bones fotografies dels alçats de cada mur per totes les seves cares.

Els diversos mapes s'elaboraran amb un programa vectorial i es crearan llegendes específiques pel cas que ens ocupa.

Creació d'un glossari

Es proposa la creació d'un glossari fotogràfic⁸ i terminològic que respon a la voluntat d'establir un vocabulari comú i no ambigu, per anomenar i descriure les intervencions de restauració antigues i l'estat de conservació dels murs i revestiments conservats.

El vocabulari que es proposa caldrà que s'empri tant en la documentació fotogràfica, en la cartogràfica i en les fitxes individualitzades, d'aquesta manera evitarem confusions i interpretacions errònies proposant uns termes clars i descriptius per exemple de la forma d'alteració que es vol descriure, esdevenint en bona part la base de tota la documentació que es reculli.

Elaboració de fitxes individualitzades de cada estructura

Proposem la creació d'un model de fitxa específica per la Ciutadella amb el software FilmMaker®. Aquesta tindrà un primer apartat per d'escriure l'estructura, seguit d'un segon on es recull l'estat

⁸ Les fotografies s'afegeixen per il·lustrar el terme que es proposa en cada cas, i per tant per reforçar-ne la definició.

de conservació actual i finalment un tercer pels tractaments de conservació i restauració duts a terme.

Aquesta base de dades pot fer-se extensible a la resta d'estructures que es tractin futurament. A banda aquestes fitxes juntament amb la cartografia i la documentació fotogràfica formaran part de la memòria d'intervenció.

4.2.2. Proposta d'intervenció sobre els murs

- Neteja mecànica en sec amb l'objectiu d'eliminar tota la brutícia acumulada i les restes terroses, aquesta es farà amb l'ajut d'un aspirador i raspalls suaus. També caldrà fer una neteja amb eines específiques com ara bisturís, per dur a terme una primera eliminació dels microorganismes i del creixement vegetal. Finalment caldrà retirar la totalitat de ciments aplicats en diverses intervencions antigues, ja que resulta un material molt inapropiat per la seva duresa, per l'aportació de sals i pel seu diferent comportament mecànic respecte el material de rejunt original.
- Aplicació d'un producte biocida per l'eliminació dels microorganismes i per previndren la proliferació.
- Si resulta necessari, després dels tractaments descrits fins ara és procedirà a l'eliminació dels dipòsits restants amb projecció o microprojecció de partícules.
- Consolidació estructural del coronament dels murs per fixar els elements despresos i per evitar acumulacions i filtracions d'aigua. Es treballarà amb morters de calç amarada i sorra, amb l'opció d'un agregat hidràulic. Aquest s'aplicaran procurant no crear petites zones d'embassament d'aigua i només en els llocs on siguin necessaris.
- Pel que fa als tractament dels junts s'aplicarà material de reompliment només en zones on es documentin debilitaments estructurals i no per norma general, i hauran de fer-se sota nivell el més minimitzats possible.
- Els elements lítics que es trobin despresos o bé fora de la seva ubicació original o moguts, caldrà estudiar el cas amb l'equip d'arqueòlegs del lloc per recol·locar-los.

4.2.3 Proposta d'intervenció sobre els demás elements

- Neteja dels paviments perquè es puguin aplicar les graves que anivellaran la cota de tots els àmbits⁹.
- Neteja de la canalització i consolidació estructural puntual si s'escau.
- Neteja i consolidació estructural del pou recol·locant tots els elements despresos.
- Delimitació, neteja i consolidació de les portes i dels diversos elements conservats en els interiors de la totalitat d'àmbits.
- Tractament del paviment del carrer de l'Hospital: neteja superficial, consolidació d'elements despresos i reintegració dels elements lítics perduts¹⁰.

⁹ L'aplicació d'aquestes graves no es contempla en el pressuposts que es presentarà a continuació. Caldrà que sobre el paviment, prèviament netejat, s'apliqui una tela antigerminant de poliprolilè de color negre que eviti el creixement de males herbes, permetent el pas de l'aigua i evitant l'embassament d'aquesta.

A sobre de la tela caldrà col·locar les graves de les que caldrà acordar-ne la tonalitat i tipologia entre els responsables del lloc, els tècnics conservadors restauradors i l'equip redactor del projecte d'intervenció de la totalitat de vil·la medieval.

¹⁰ Es cercarà un sistema que visualitzi clarament la part original conservada de la reintegrada.

Barcelona, 4 de juny de 2016

Pressupost N°: 17/2016

TREBALLS EN LA FACTORIA DE SALAONS	UNITAT	PREU	QUANTITAT	IMPORT
Mà d'obra				
Director treballs	hora	22 €	160	3.520,00 €
Tècnics	hora	15 €	320	4.800,00 €
Materials fungibles				
Calç Hidràulica	sac		1	15,00 €
Calç amarada	bidó		1	35,00 €
Sorra	sac		1	15,00 €
Altres àrids (marbres, triturat ceràmic, putzolana, etc.)	sac		4	100,00 €
Biocida	litre		1	40,00 €
Aigua desionitzada	litre		50	100,00 €
Alcohol	litre		25	120,00 €
Acetona	litre		10	60,00 €
Acetat polivinil	bidó		1	30,00 €
Silicat d'etil, Nanosilicat d'etil, Nanocalç	litre		25	120,00 €
Raspalls, puntes bisturí, espàtules, xeringues, etc.				95,00 €
EPI'S				120,00 €
TOTAL PRESSUPOST FACTORIA DE SALAONS				9.170,00 €
TREBALLS EN EL BARRI ROMÀ	UNITAT	PREU	QUANTITAT	IMPORT
Mà d'obra				
Director treballs	1 hora	22 €	200	4.400,00 €
Tècnics	1 hora	15 €	400	6.000,00 €
Materials fungibles				
Calç Hidràulica	sac		1	15,00 €
Calç amarada	bidó		1	35,00 €
Sorra	sac		1	15,00 €
Altres àrids (marbres, triturat ceràmic, putzolana, etc.)	sac		4	100,00 €
Biocida	litre		1	40,00 €
Aigua destil·lada	litre		50	100,00 €
Alcohol	litre		25	120,00 €
Acetona	litre		10	60,00 €
Acetat polivinil	bidó		1	30,00 €
Silicat d'etil, Nanosilicat d'etil, Nanocalç	litre		25	120,00 €
Raspalls, puntes bisturí, espàtules, xeringues, etc.				95,00 €
EPI'S				120,00 €
TOTAL PRESSUPOST BARRI ROMÀ				11.250,00 €

PROJECTE PELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ A LA CIUTADELLA DE ROSES

TREBALLS EN EL BARRI HEL · LENÍSTIC	UNITAT	PREU	QUANTITAT	IMPORT
Mà d'obra				
Director treballs	hores	22 €	140	3.080,00 €
Tècnics	hores	15 €	280	4.200,00 €
Materials fungibles				
Calç Hidràulica	sac		1	15,00 €
Calç amarada	bidó		1	35,00 €
Sorra	sac		1	15,00 €
Altres àrids(triturat ceràmic, putzolana, etc.)	sac		3	80,00 €
Biocida	litre		1	40,00 €
Aigua destil·lada	litre		45	80,00 €
Alcohol	litre		20	100,00 €
Acetona	litre		8	40,00 €
Acetat polivinil	bidó		1	30,00 €
Silicat d'etil, Nanosilicat d'etil, Nanocalç	litre		25	120,00 €
Raspalls, puntes bisturí, espàtules, xeringues, etc.				95,00 €
EPI'S				100,00 €
TOTAL PRESSUPOST BARRI HEL · LENÍSTIC				8.030,00 €
PROVA PILOT D'UNA CASA DE LA VIL·LA MEDIEVAL	UNITAT	PREU	QUANTITAT	IMPORT
Mà d'obra				
Director treballs	hores	22 €	175	3.850,00 €
Tècnics	hores	15 €	350	5.250,00 €
Materials fungibles				
Calç Hidràulica	sac		1	15,00 €
Calç amarada	bidó		1	35,00 €
Sorra	sac		1	15,00 €
Altres àrids(triturat ceràmic, putzolana, etc.)	sac		4	100,00 €
Biocida	litre		1	40,00 €
Aigua destil·lada	litre		50	100,00 €
Alcohol	litre		25	120,00 €
Acetona	litre		10	60,00 €
Acetat polivinil	bidó		1	30,00 €
Silicat d'etil, Nanosilicat d'etil, Nanocalç	litre		25	120,00 €
Raspalls, puntes bisturí, espàtules, xeringues, etc.				95,00 €
EPI'S				120,00 €
TOTAL PRESSUPOST PROVA PILOT CASA MEDIEVAL				9.950,00 €
DOCUMENTACIÓ	UNITAT	PREU	QUANTITAT	IMPORT
Fotografia, cartografia, memòria	hores	22 €	93,07	2.047,60 €
TOTAL PRESSUPOST DOCUMENTACIÓ				2.047,60 €
TOTAL DE BASE IMPOSABLE				40.447,60 €
+ 21% IVA				8.494,00 €
TOTAL PRESSUPOST				48.941,60 €

* En la zona hel·lenística no es contemplen els treballs de cobriment de la muralla, ni l'actuació de la zona que no està museïtzada. Valorem que ambdues àrees cal estudiar-les amb l'equip d'arqueologia i l'equip responsable del lloc i decidir com és solucionen les problemàtiques que s'han descrit en el projecte.



Sílvia Llobet i Font
ÀBAC. CONSERVACIÓ - RESTAURACIÓ, SL

Observacions:

1. El pressupost inclou l'I.V.A.
2. El pressupost inclou tant el material com la mà d'obra necessaris per a dur a terme les tasques de restauració i la seva documentació.
3. Aquest pressupost té vigència de sis mesos; passat aquest temps els preus podran ésser revisats.