

CONSERVACIÓ - RESTAURACIÓ



GAMARRA & GARCIA



MEMÒRIA-INFORME

Treballs de manteniment de les estructures arqueològiques
del jaciment arqueològic de Veral de Vallmora

-Parc Arqueològic *Cella Vinaria*- Teià (Maresme)

FASE A

(Octubre-Novembre 2019)

SUMARI

- 1 Fitxa Tècnica
- 2 Introducció
- 3 Estat de conservació
- 4 Criteris d'intervenció i metodologia
- 5 Procesos de conservació-restauració
- 6 Conclusions
- 7 Productes – Fitxes tècniques
- 8 Dades

FITXA TÈCNICA

Expedients:	R/N 470 K121 N807 2019-1-23657 R/N 470 K121 N807 2019-4-27561
Motivació:	Projecte Bàsic i d'Execució: <i>Actuacions de Restauració i Conservació al Parc Arqueològic CELLA VINARIA. Jaciment Arqueològic de Veral de Vallmora (Teià-Maresme)- FASE A</i> Programa d'Inversions en la Gestió del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic 2019.
Persona o Institució autoritzada:	Ajuntament de Teià
Lloc de la intervenció:	Veral de Vallmora-Parc Arqueològic <i>CELLA VINARIA</i>
Població:	Teià
Comarca:	Maresme
Direcció de la intervenció:	Alfonsa Saavedra Rol (Gamarra & García SL)
Activitat autoritzada:	consolidació i restauració
Terminis de realització :	del 14 al 31 d'octubre de 2019 del 4 al 15 de novembre de 2019
Lloc de dipòsit provisional restes:	no es preveu recollida de materials arqueològics.

INTRODUCCIÓ

Aquest informe correspon a les intervencions arqueològiques preventives dutes a terme al jaciment de Veral de Vallmora – Parc Arqueològic *Cella Vinaria* a Teià (Maresme) amb els expedients R/N 470 K121 N-807 2019/1 i R/N 470 K121 N807 2019-4-27561 (pròrroga), d'una intervenció per realitzar treballs de neteja, consolidació i adequació de les estructures arqueològiques.

Aquestes actuacions s'engloben dins un manteniment anual que ens permet mantenir les estructures en un òptim estat de conservació.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Un cop efectuat l'examen de les intervencions realitzades l'any passat amb un resultat força satisfactori, la intervenció d'aquest any es centra en els següents punts.

Neteja general. Extracció de plantes sobretot localitzades en les juntes d'algun parament.

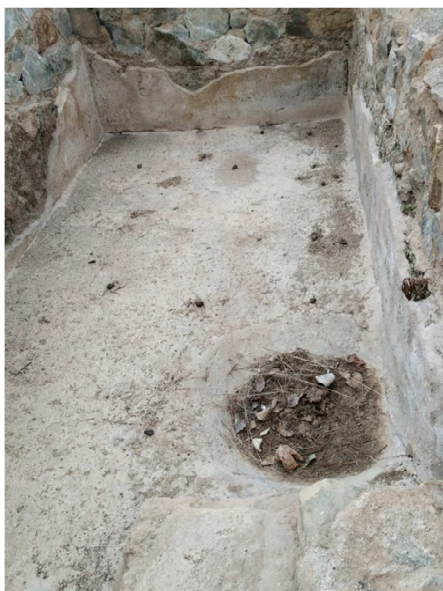


Les sorres continuen funcionant com inhibidores del creixement de la vegetació, el que provoca que les tasques de manteniment puguin concentrar-se en la consolidació de les estructures.



Vista de les sorres amb vegetació controlada

La neteja també inclou terres acumulades i brutícia superficial.



Interior de lacus i dolies

Es valora també repassar la **integració del color** dels encofrats que simulen talls del terreny i repàs dels bisells i de la reproducció dels esquelets que han perdut part de la pàtina de color. També s'inclou la reparació d'alguna peça de la premsa.



La intervenció més important es farà en el *calcatorium meridional*, dipòsit que es troba sense coberta. Es preveu la neteja de la vegetació i la extracció i restitució de les reintegracions de les llacunes restaurades fa anys per millorar-les estèticament.



CRITERIS D'INTERVENCIÓ I METODOLOGIA

L'objectiu bàsic de les propostes és la de **mantenir l'estabilitat** dels elements arqueològics i realitzar millores per facilitar la llegibilitat i comprensió de les estructures.

Repàs de la neteja de les estructures arqueològiques, proporcionalment menys extensa que l'any anterior, gràcies a la col·locació de les sorres que delimiten els elements arqueològics.

Utilització de **materials compatibles als originals**, utilitzant de nou morter de calç i sorra i buscant per a la reproducció de les llacunes del calcatorium pedres i trossos de ceràmica per imitar l'*opus signinum*. L'objectiu es preservar l'aspecte original garantint una bona consolidació.

La metodologia per realitzar els treballs és la següent :

- Neteja general de la vegetació i brutícia superficial.
- Substitució de les reintegracions d'opus signinum per d'altres més similars a l'original.
- Revisió de desperfectes a la premsa i pàtina de les reproduccions dels esquelets.
- Documentació fotogràfica i informe dels treballs.

PROCESSOS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ



En aquest plànol queda assenyalades les zones on s'ha actuat amb més intensitat. La zona del *calcatorium* (vermell) i la del *torcularium* (verd).

El *calcatorium* es un espai dedicat al trepig del raïm. Està format per murs de pedra y un terra d'*opus signinum* amb fragments de ceràmica i pedra. Les llacunes que presenta actualment no s'assimilen a l'original ni en forma ni color, donant una imatge que no facilita la lectura de l'espai.



El procés d'eliminació de les llacunes antigues s'alterna amb la neteja a fons de les restes vegetals (molses) mitjançant l'aplicació d'un biocida (KEIM Algicid-plus) que ajuda a assecar les molses i posteriorment es retiren manualment amb petits raspalls.





Es perfila el costat que no té mur, ja que amb posterioritat aquest costat quedarà tancat amb una fusta i així acotar l'espai per evitar que la terra l'envaeixi.

La neteja deixa veure de que està compost el terra: pedra, trossos de ceràmica, barrejat en un morter de calç i sorra. Paral·lelament s'han buscat dintre del jaciment fragments de pedra i ceràmica per imitar l'*opus signinum*.



Aspecte de l'opus signinum original i acopi de material



Extracció d'antigues llacunes



Les llacunes no es trobaven ben adherides a l'original

El morter de calç hidràulica i sorra es fa en proporció 1:3. Primerament s'omple la llacuna de morter i es col·loquen trossos de ceràmica i les pedres el més similar possible a l'original i finalment s'omplen els buits entre les peces amb el mateix morter una mica més líquid. Les peces ceràmiques son en comparació a l'original de mida una mica més gran, el que serveix per distingir el nou material aportat de l'original.





Es tracta d'un procés laboriós ja que de cada peça s'ha d'escollir la cara vista més adient i distribuir la barreja de ceràmica i pedra similar a l'original.



Procés d'ompliment d'una llacuna



Anivellament de les llacunes respecte a l'original



Aspecte final del paviment

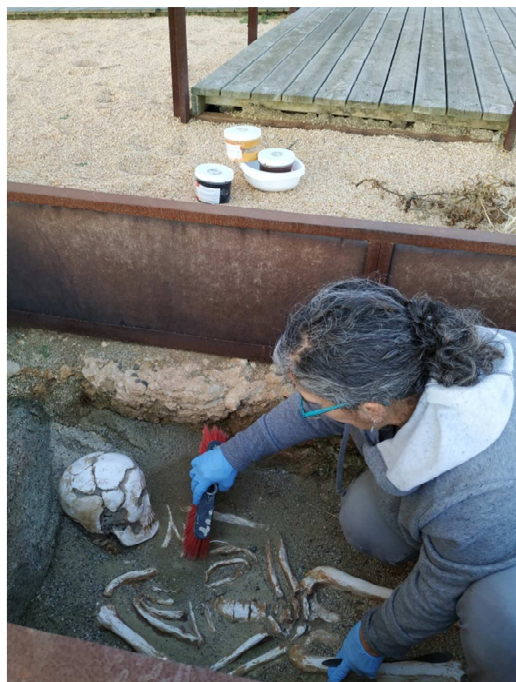


Aspecte inicial i final del calcatorium

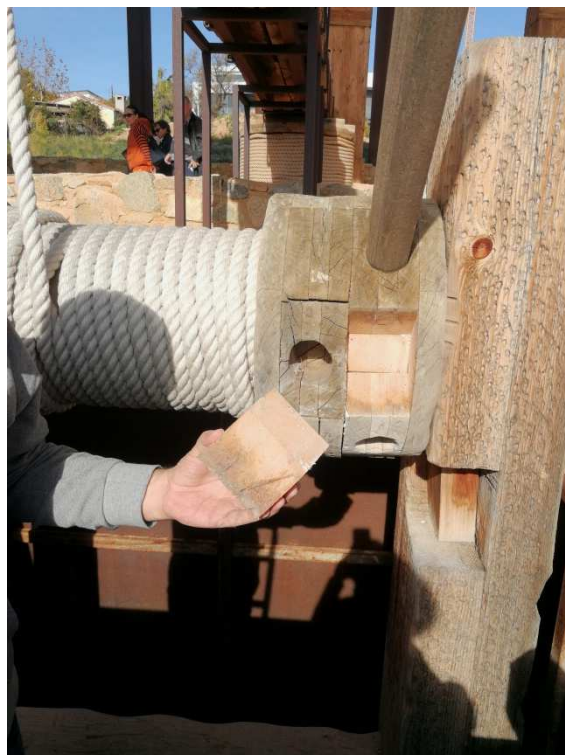
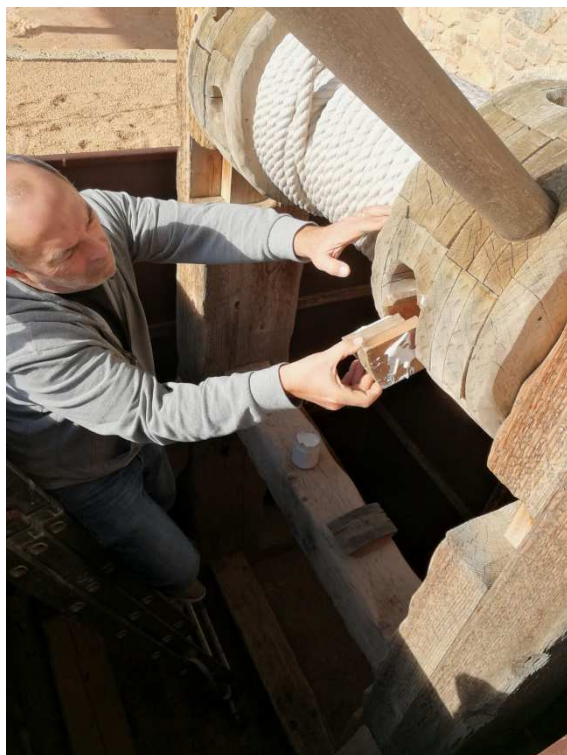
A la zona del *torcularium* oriental (sala del premsat del raïm) també s'ha repassat els bisells i la integració cromàtica d'un encofrat que representa un tall del terreny.



La integració cromàtica amb pigments acrílics també s'aplica a la reproducció dels esquelets, que havien perdut part de la pàtina.



Finalment s'enganxa amb cola vinílica, alguna peça de fusta del torn de la premsa que havia caigut degut a la contracció per l'acció del sol.



CONCLUSIONS

El procés de manteniment i millores ha assolit els següents objectius:

- Confirmar que el seguiment anual es primordial per verificar si les actuacions que es fan compleixen els seus objectius.
- S'ha millorat la lectura del jaciment amb la intervenció al *calcatorium*. La substitució de les llacunes, no sent imprescindible per garantir la conservació-restauració del paviment, ha estat fonamental per valoritzar i facilitar la comprensió d'aquesta estructura. Aquest aspecte també es important dins un procés de millora contínua.
- De cara a futures actuacions seria convenient revisar l'estat de la fusta de les premses (nodrir la fusta amb un protector).

Signat,

M^a José García Mulero

Alfonsa Saavedra Rol

Gamarra & Garcia,
Conservació i restauració, S.L.

Restauradora

PRODUCTES – FITXES TÈCNiques



Usine de CRUAS

NHL 3,5 CE

EN 459-1



Fiche produit
technique
déc-10

**CHAUX BLANCHE
NATHURAL**

• Constituants et composition de la chaux

Principaux (%)	
Chaux	100

• Caractéristiques physiques et mécaniques

	Valeur usine moyenne	Valeur de l'EN 459-1	
		minimum	maximum
Résistance à la compression 28 jours (MPa)	5	3,5	10
Début de prise (min)	350	60	
Fin de prise (min)	500		900
Stabilité (mm)	0,8		2
Masse volumique (kg/dcm ³)	590		
Refus à 90µm (%)	2,5		15
Refus à 200µ (%)	0,3		5

• Caractéristiques chimiques (%)

	Valeur usine	EN 459-2		Valeur usine	EN 459-2		Valeur usine	EN 459-2
	moyenne	maxi		moyenne	mini		moyenne	maxi
SiO ₂	12,00			ND		Eau libre	0,60	2,00
Al ₂ O ₃	0,60		Non dosé	0,00			ND	
Fe ₂ O ₃	0,20		Perte au feu	18,00			ND	
CaO	66,00		CaO libre	44,00	20,00		ND	
MgO	0,50		CO ₂	6,00				
K ₂ O	0,10							
Na ₂ O	0,05							
SO ₃	0,60	3,00						
Total : 99,92								

Ces valeurs, extraites de notre autocontrôle, permettent de vérifier la conformité de notre produit aux spécifications normatives et donnent une indication pour les caractéristiques complémentaires. Elles ne constituent pas un engagement sur les résultats à venir.

☞ Caractéristique modifiée / fiche précédente

ND : non dosé



C.T.S. ESPAÑA

Productos y Equipos para la Restauración, S.L.

C/. Monturiol, 9 - Pol. Ind. San Marcos

28906 GETAFE (Madrid)

Tel.: +34 91 601 16 40 (4 líneas) - Fax: +34 91 601 03 33

www.cts.españa.com - E-mail: cts.españa@cts.españa.com

FT Ficha Técnica

KEIM Algicid-Plus



1. Descripción del producto

Producto especial de limpieza con efecto microbiocida, en base acuosa y listo al uso, para la limpieza y el saneamiento de paramentos interiores y exteriores afectados por algas y hongos. KEIM Algicid-Plus ofrece también una protección preventiva contra un ataque posterior.

2. Areas de aplicación

Con KEIM Algicid-Plus pueden tratarse materiales atacados por algas, hongos y líquenes, especialmente también superficies de piedra natural sensibles a los productos químicos.

3. Características del producto

No contiene cloro reactivo.

Datos característicos

- Peso específico: 1,0 gr/cm³
- pH: 6
- Consistencia: líquido transparente

4. Indicaciones de aplicación

Trabajos previos

Los mohos en paramentos interiores deben cepillarse o rascarse a fondo, en húmedo.

En paramentos exteriores, se eliminan las algas, hongos y líquenes mediante chorreo en húmedo, respetando las disposiciones legales en vigor. Si es técnicamente posible, se recomienda una limpieza con agua caliente a presión.

Aplicación

Los paramentos así preparados se saturan después del secado de la superficie, de forma homogénea, con KEIM Algicid-Plus sin diluir, a cepillo o por inundación (¡no pulverizar!). Generalmente basta con un solo tratamiento. No requiere lavado posterior. Después de un tiempo de actuación de al menos 24 horas, la superficie limpiada puede ser pintada con cualquier sistema de pintura KEIM.

En caso de aplicación en interiores, ventilar bien durante al menos 24 horas.

Aviso

En exterior: En caso de no aplicar un sistema de pintura KEIM hidrófugo, se necesita de un acabado hidrofugante incoloro, p.ej. con KEIM Lotexan o KEIM Lotexan-N, a fin de asegurar un saneamiento con efecto duradero.

Consumo

En soporte liso, aprox. 0,25 lt/m².

Los valores de consumo dependen de las características del soporte y sólo pueden determinarse mediante pruebas en obra.

Limpieza de herramientas

Inmediatamente después del uso con agua.

5. Presentación

Envases de 5 y 20 lt.

6. Conservación

En envase cerrado y lugar fresco, protegido contra heladas, se conserva aprox. 12 meses. Proteger de la humedad y de la incidencia directa del sol.

7. Gestión de residuos

Catálogo europeo de residuos: n° 07 06 99.

Evitar la entrada del producto en el alcantarillado y en acuíferos. Tratar los residuos según las disposiciones legales locales. No reutilizar los envases vacíos. Llevar al reciclaje solamente los envases totalmente vacíos.

Encontrará más información en la Ficha de datos de seguridad.

FT KEIM Algicid-Plus

8. Indicaciones de seguridad

Emplee los productos biocidas de forma segura. Antes del uso, debe consultarse siempre la señalización y las informaciones del producto.

Proteger los ojos y la piel contra salpicaduras. Guardar fuera del alcance de los niños. Manténgase el producto alejado de alimentos, bebidas, forrajes y animales. En caso de aplicación en interiores, ventilar bien durante al menos 24 horas.

Primeros auxilios: Después de la inhalación, aportar aire fresco. Las salpicaduras en la piel se limpiarán con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y consultar al médico. En caso de ingestión, consulte inmediatamente al médico, presentando la etiqueta.

Encontrará más información en la Ficha de datos de seguridad.

Las superficies que no se vayan a pintar (p.ej. vidrio, piedra natural, cerámica, madera etc.) deben protegerse con medidas adecuadas. Las salpicaduras en zonas adyacentes deben lavarse inmediatamente con abundante agua.

Observe la ficha de datos de seguridad.

Los valores y características indicados son resultado de un trabajo intenso de desarrollo y de experiencias prácticas. Nuestras recomendaciones sobre la aplicación, tanto verbales como escritas, deben ayudar a la hora de la elección de nuestros productos, y no constituyen ninguna relación jurídica contractual. En particular, no eximen al usuario de la obligación de comprobar la idoneidad del producto para el uso previsto. Se respetarán las normas técnicas generales de la construcción. Nos reservamos el derecho a modificaciones que mejoren el producto o su aplicación. Esta edición invalida las anteriores.



KEIM-ECOPAINT IBERICA S.L.

Octavio Lacante 55
Polígono Can Magarola
08100 Mollet del Vallès

Tel.: 902 400 570
932 192 319
Fax: 932 191 455

www.keim.es
info@keim.es

ACUALUX TITAN

Interior - Exterior. Satinado y Satinado Metalizado



Código de producto : 092

Descripción

Pintura permanente y muy cubriente, de gran calidad. Uso directo sobre madera, cartón, escayola y otros soportes porosos. Colores entremezclables.

Campos Aplicación

Pintura para interiores y exteriores. Adecuada para trabajos de artesanía y manualidades sobre madera, lienzo, papel, cemento, piedra, marmolina, arcilla, yeso (escayola), etc.

Datos técnicos

Acabado	Satinado y Satinado Metalizado
Color (UNE 48073)	Blanco y gama colores
Densidad (UNE EN ISO 2811)	Blanco: 1,35 - 1,39 kg/l / Colores: 1,20 - 1,40 kg/l / Metalizados: 1,05 - 1,30 kg/l
Rendimiento	12 - 16 m2/l
Secado a 23°C 60 % HR (UNE 48301)	30 - 60 minutos
Repintado a 23°C 60% HR (UNE 48283)	6 - 8 horas
Métodos de aplicación	Brocha, rodillo y pistola
Diluyente	Agua
Condiciones de aplicación, HR<80%	+10 °C - +30 °C
Teñido	Tinte Universal TITAN o Tinte al Agua Profesional
Volumen Sólidos (UNE 48090)	Branco: 40 - 41% / Cores: 40 - 43%
Presentación	100ml, 250ml y 500ml(dependiendo del color). Metalizados: 50ml, 100ml, 250ml y 500ml

Variaciones de temperatura, humedad, grosor o según tipo de soporte, etc., pueden ocasionar cambios en el secado, rendimiento, etc.

Modo de empleo

RECOMENDACIONES GENERALES:

Remover bien en el envase. Las superficies a pintar deben de estar limpias, secas y consistentes.

Manchas sobre tejidos: lavar antes de 5 minutos con agua y detergente.

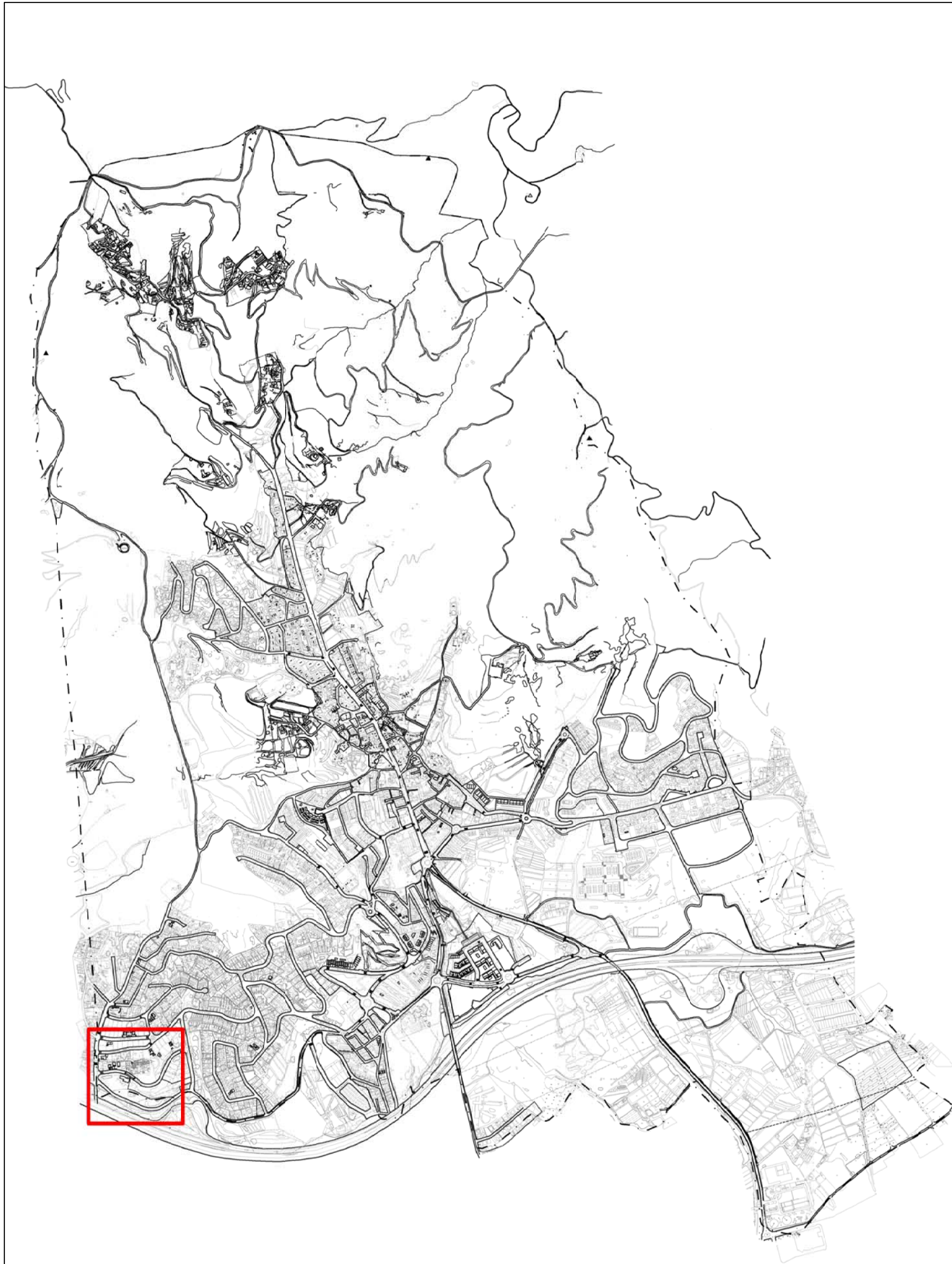
ATENCIÓN MUY IMPORTANTE. NO APLICAR:

A temperaturas inferiores a 7º C.

Con humedad relativa superior o igual al 80%.

Con previsión de lluvia en las próximas horas.

Si no se respetan estas instrucciones el resultado de la aplicación puede no ser satisfactorio, pueden aparecer manchas de distinto color, lagrimeos (baba de caracol, etc.). Industrias TITAN, S. A. no aceptará ninguna reclamación que no haya tenido en cuenta estas instrucciones. Téngase especial atención a aquellos colores oscuros, pues algunos de ellos son más susceptibles a



ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ I CONSERVACIÓ
AL PARC ARQUEOLÒGIC CELLA VINARIA
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE VERAL DE VALLMORA
(TEIÀ, MARESME)

**PROGRAMA
INVERSIONS EN LA GESTIÓ DEL PATRIMONI
ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC
ANY 2019**

Generalitat de Catalunya - Departament de Cultura
Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni
Servei d'arqueologia i Paleontologia

CARRER ERNEST LLUCH núm. 41
TEIÀ

SITUACIÓ EMPLAÇAMENT **1/2**



promotor



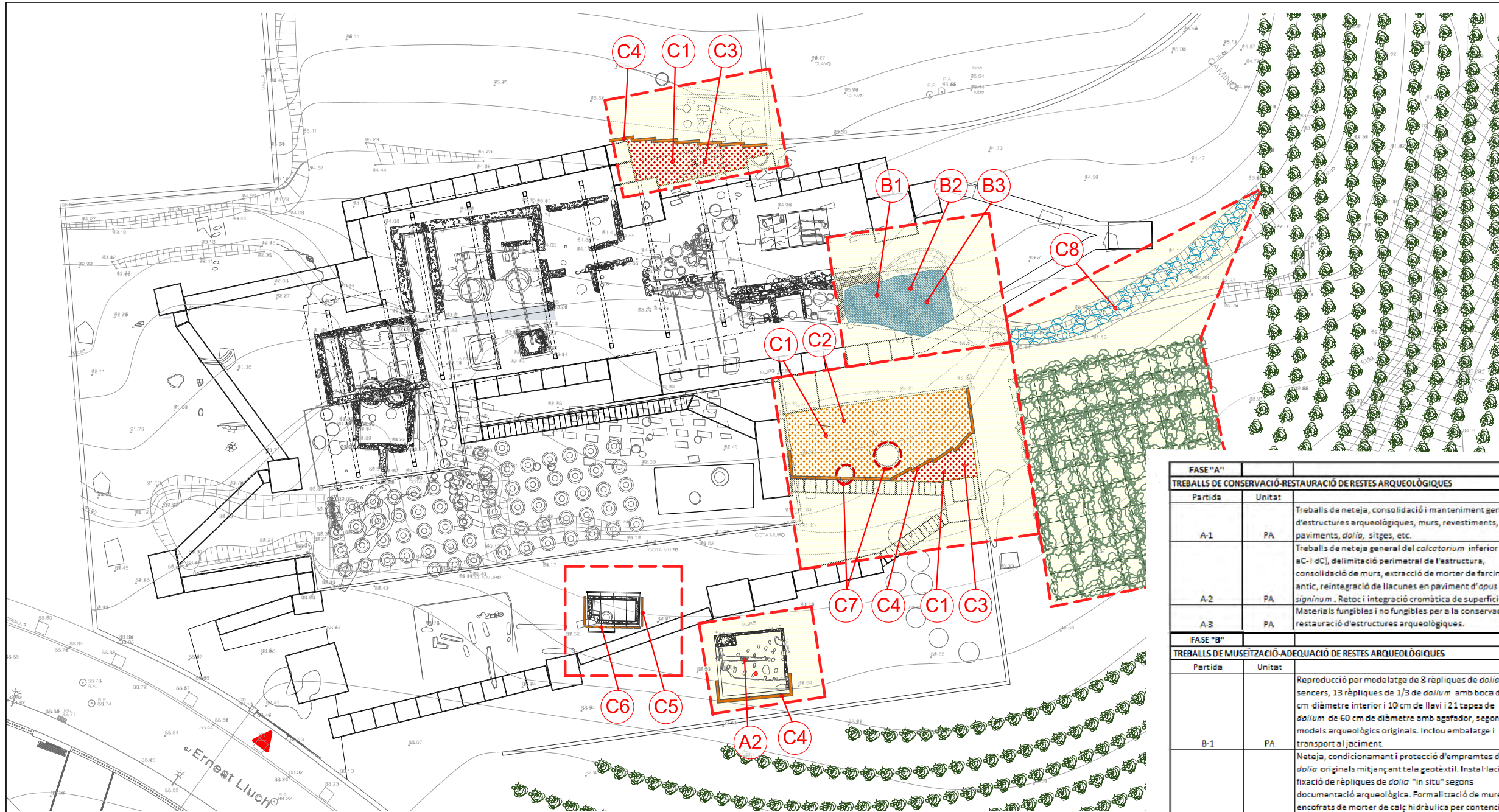
Ajuntament de Teià

arquitecte

Fernando Nieves Garceran

data

Abril 2019



FASE "A"		
TREBALLS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ DE RESTES ARQUEOLÒGIQUES		
Partida	Unitat	
A-1	PA	Treballs de neteja, consolidació i manteniment general d'estructures arqueològiques, murs, revestiments, paviments, dolia, sitges, etc.
A-2	PA	Treballs de neteja general del calcatarium inferior (s. I aC-I dC), delimitació perimetral de l'estructura, consolidació de murs, extracció de morter de farciment antic, reintegració de llacunes en paviment d'opus signinum. Retoc i integració cromàtica de superfícies. Materials fungibles i no fungibles per a la conservació-restauració d'estructures arqueològiques.
A-3	PA	
FASE "B"		
TREBALLS DE MUSEITZACIÓ-ADEQUACIÓ DE RESTES ARQUEOLÒGIQUES		
Partida	Unitat	
B-1	PA	Reproducció per modelatge de 8 rèpliques de dolia senceres, 13 rèpliques de 1/3 de dolium amb boca de 41 cm diàmetre interior i 10 cm de llavi i 21 tapes de dolium de 60 cm de diàmetre amb agafador, segons models arqueològics originals. Inclou embalatge i transport al jaciment.
B-2	PA	Neteja, condicionament i protecció d'empremtes de dolia originals mitjançant tela geotèxtil. Instal·lació i fixació de rèpliques de dolia "in situ" segons documentació arqueològica. Formalització de murets encofrats de morter de calç hidràulica per contenció en secció. Acabat murets de contenció amb imitació "tall de terra". Reompliment de l'espai de magatzematge amb sauló llimós i graveta color salmó. Retoc cromàtic de les peces.
B-3	PA	Compra i subministrament de 7 m ³ de sauló amb terra llimosa i 3 m ³ de graveta per re-ompliment d'espai entre dolia. Inclou embalatge en big-bag i transport amb camió-grúa al jaciment.
FASE "C"		
TREBALLS DE CONDICIONAMENT I ADEQUACIÓ DE LES RESTES ARQUEOLÒGIQUES PER VISIBILITAT/MANTENIMENT/SEGURETAT. [OBRA CIVIL]		
C-1	m2	Condicionament i perfilat del terreny, neteja de vegetació existent, per a posteriori, col·lar el geotèxtil +graves, protecció de restes arqueològiques.
C-2	m2	Col·locació de geotèxtil i grava subministrada en big bag, (gruix 6/8 cm), per a la protecció de restes i estructures arqueològiques.
C-3	m2	Col·locació de geotèxtil i grava volcànica subministrada en big bag, (gruix 6/8 cm), per a la protecció de restes i estructures arqueològiques.
C-4	ml	Col·locació de eco-traversa 250x22x12, per delimitació de restes arqueològiques, especialment preparades per posar-les a l'exterior i espais públics, Categoria N-IV lliure de crom i arsènic. Conforme a Norma DIN 68800-3 del Institut alemany per al tècnica de la construcció
C-5	Ud	Subministre i col·locació de planxa metàl·lica cortèn en el lateral de la estructures arqueològiques del dipòsit lacus vinarius inferior, per el seu manteniment.
C-6	Ud	Subministre i col·locació de goteró en l'estructura metàl·lica que protegeix el dipòsit lacus vinarius inferior.
C-7	Ud	Subministre i col·locació de cercó metàl·lic d'acer cortèn, per protegir les sitges baix imperials.
C-8	PA	Formalització de condicionament per la seva visita, en l'àmbit de la vinya experimental.

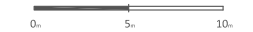
ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ I CONSERVACIÓ
AL PARC ARQUEOLÒGIC CELLA VINARIA
JACIMENT ARQUEOLÒGIC DE VERAL DE VALLMORA
(TEIÀ, MARESME)

**PROGRAMA
INVERSIONS EN LA GESTIÓ DEL PATRIMONI
ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC
ANY 2019**

Generalitat de Catalunya - Departament de Cultura
Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni
Servei d'arqueologia i Paleontologia

CARRER ERNEST LLUCH núm. 41
TEIÀ

PLANTA GENERAL
E 1/400



2/2



promotor



Ajuntament de Teià

arquitecte

Fernando Nieves Garcera n

data

Abril 2019

DADES



Direcció Tècnica :

Agustín Gamarra Campuzano
M^a José Garcia Mulero

Tècnics restauradors:

Alfonsa Saavedra Rol (titular permís direcció)
Diana Amade Rovira

Intervenció realitzada del 14 d'octubre al 15 de novembre de 2019.

Unitat promotora: Ajuntament de Teià

**Gamarra & Garcia,
Conservació i restauració, S.L.**

Passeig Albers, n° 63, 08198 St. Cugat del Vallès (Barcelona)
93 674 78 14 – 630 90 78 77 / 78