

**MEMÒRIA DEL SEGUIMENT A LA FINCA  
NUMERO 20 DEL CARRER D'EN ROCA.  
(BARCELONA, BARCELONÈS)**

**Codi: 046/21**

**Número Expedient: 470 K121 NB 2021/1-32908**

**Data intervenció: 10 de Maig de 2021**

Aina Bermúdez Lázaro  
Barcelona, Juny de 2021

## ÍNDIX

Índex .....	2
1. Fitxa tècnica .....	3
2. Introducció i motius de l'intervenció.....	4
3. Marc geogràfic i geològic .....	5
4. Context històric i arqueològic.....	7
5. metodologia.....	9
6. Programa de treball .....	10
7. Interpretació de les dades i Conclusions.....	11
8. Bibliografia.....	12
9. Repertori estratigràfic .....	13
9.1.Llistat UUEE.....	13
9.2.Fitxes d'Unitat Estratigràfica .....	14
10. Documentació gràfica.....	19
10.1.Documentació fotogràfica .....	19
Annexos.....	20

## 1. FITXA TÈCNICA

**Resum:** L'intervenció consistí en un seguiment de la realització d'un rebaix en el subsòl dins de la finca número 20 del carrer d'en Roca al districte de la Ciutat Vella de Barcelona, per tal de realitzar un forat d'ascensor, com a part de les obres que s'estaven portant a terme a la finca.

Es sol·licità la realització d'un seguiment arqueològic perquè la zona és considerada d'Interès Arqueològic.

**Municipi:** Barcelona

**Comarca:** Barcelonès

**Coordenades UTM i m.s.n.m:** X: 430819.8 / Y: 4581557.3

X: 430827.1 / Y: 4581565.8

X: 430832.0 / Y: 4581561.4

X: 430823.7 / Y: 4581553.3

**Superfície avaluada:** quadrat de 1,30m x 1,60m i 1,50m de profunditat

**Estat de conservació:** dolent, perquè les possibles estructures ja s'havien vist afectades per alguna intervenció anterior.

**Tipus d'intervenció:** preventiva

**Tipus d'activitat:** control

**Cronologia:** ss. XIX-XX

**Dates d'execució:** 10/05/2021

**Promotor:** Satish Padiyar

**Lloc de dipòsit temporal:** Arxiu arqueològic del Museu d'Història de Barcelona

**Directora:** Aina Bermúdez Lázaro

**Redactora:** Aina Bermúdez Lázaro

**Paraules clau:** seguiment/carrer d'en Roca

## 2. INTRODUCCIÓ I MOTIUS DE L'INTERVENCIÓ

En motiu de les obres de rehabilitació de la finca numero 20 del carrer d'en Roca, districte de Ciutat Vella de Barcelona, es preveia la realització d'un fossat d'ascensor, per aquest s'havia de realitzar un rebaix d'uns 1,5m de profunditat. Per aquest motiu l'empresa constructora Reconsa Constructora, es posa en contacte amb mi, Aina Bermúdez Lázaro, per veure si podria realitzar el seguiment d'aquests rebaixos.

Segons la normativa vigent municipal i general en matèria patrimonial, a totes les zones que es trobin dins de la Zona d'Interès Arqueològic, s'haurà de dur a terme un seguiment de les obres per part d'un arqueòleg.

Els treballs arqueològics s'han realitzat sota la direcció tècnica de Aina Bermúdez Lázaro i amb la supervisió del Servei d'Arqueologia de Barcelona.

### 3. MARC GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC

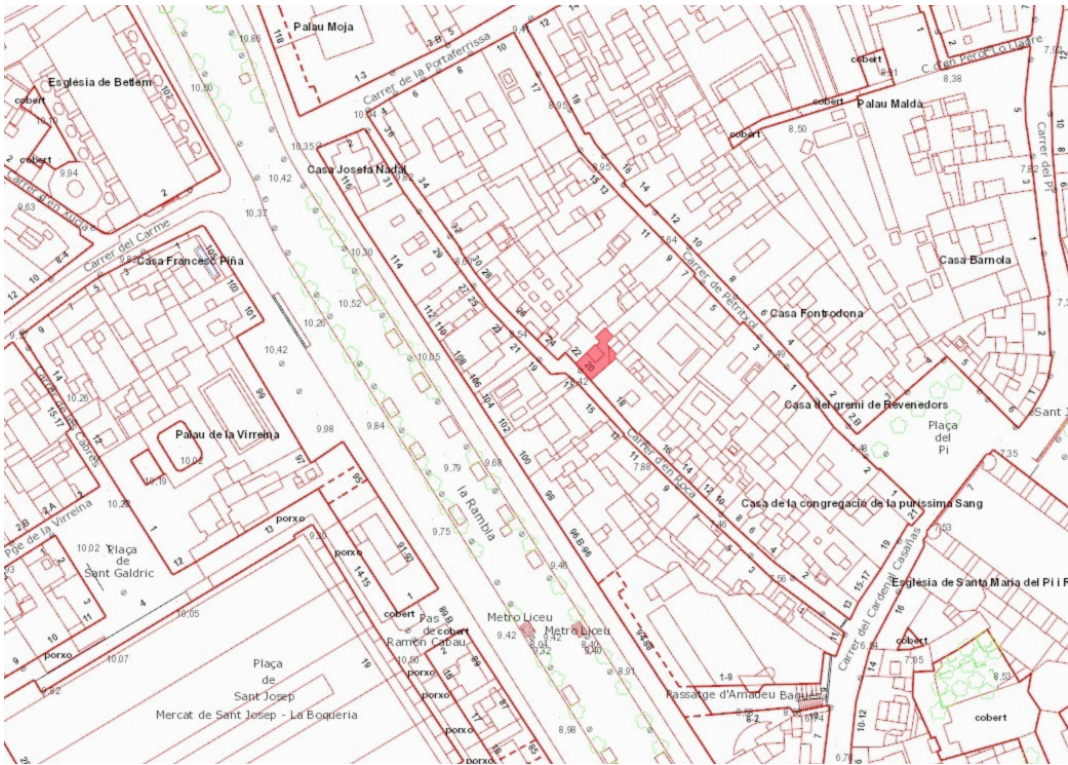


Fig. 1. Mapa topogràfic de la situació de la finca en qüestió. Extret de <http://srv.icgc.cat/vissir3/>. Escala 1.5000.



Fig. 2. Ortofotomapa de la situació de la finca en qüestió. Extret de <http://srv.icgc.cat/vissir3/>. Escala 1.5000.

L'àrea on s'ha realitzat el seguiment es troba a la ciutat de Barcelona dins del Districte de Ciutat Vella, amb coordenades X: 430819.8 / Y: 4581557.3, X: 430827.1 / Y: 4581565.8, X:

430832.0 / Y: 4581561.4, X: 430823.7 / Y: 4581553.3. El solar es troba en un indret amb terrenys quaternaris.

La ciutat de Barcelona es troba dins de la comarca del Barcelonès la qual es troba delimitada al sud per la façana la mar Mediterrània, a nord per la Serralada Litoral, a Est pel riu Besòs i a l'Oest pel riu Llobregat. Aquesta morfologia ens permet diferenciar dues grans àrees: Collserola i el Pla.

Aquestes àrees presenten, a escala geològica, morfologies diferents. La Serra de Collserola presenta materials granítics i esquistosos. En canvi, al Pla està composta per llicorelles silurianes sobre un basament granític.

En la morfologia d'aquesta zona hem de tenir present la falla que s'originà quan es fracturà el Massís catalano-balear, fet que defineix el litoral català. Aquest element és el que explica el pla inclinat del peu de Collserola sigui de basament paleozoic i d'estructura tabular, amb afectacions dels moviments orogènics alpins. Durant el miocè i el pliocè es comença a sedimentar els dipòsits marins, els quals crearan una sèrie de petits turons. Aquesta falla és visible a la zona del Pla, perquè és el punt de contacte (Ciutat Vella i l'Eixample) d'entre els sediments dipositats de manera suau des de Collserola on es produeix un salt de fins a 20 metres. Aquest element geogràfic vindrà aprofitat per la realització de les defenses de la ciutat. Aquest element també ens marca una morfologia molt diversa del subsol, ja que ens desapareix el sòcol de llicorella i de granit i només hi trobem sediments d'aportacions de tipus al·luvial<sup>1</sup>.

Pel que fa al terme municipal de Barcelona ocupa 1.754,900 Ha, estenent-se per uns 5 km d'amplada entre les àrees, esmentades anteriorment, que la delimiten. Aquesta orografia del terreny i la seva posició pròxima als dos grans eixos de comunicació de la Catalunya Central n'han afavorit el seu rol com a capital.

Cal destacar que aquesta es pot dividir en tres grans zones: el nucli antic (ciutat romana i proper al mar), el nucli de Montjuïc (al Sud) i els ravals que sorgeixen entorn de aquests nuclis. Més endavant sorgiran nuclis fora muralla, que vindran absorbits també dins de la ciutat com per exemple l'Eixample.

---

<sup>1</sup>MORAN I OCERINJAUREGUI, J.; PLADEVALL, A.; RIERA I VIADER, S.; ALIER, R.; CODINA, J.; PAGÈS I PARETAS, M. (1982).

## 4. CONTEXT HISTÒRIC I ARQUEOLÒGIC

La finca en qüestió es troba al nucli antic de la ciutat, i per aquesta raó dins d'una zona d'interès arqueològic de la ciutat de Barcelona.

En primer lloc, cal destacar que la finca es troba dins del que encara es considera el *suburbium* de Barcino (és a dir la zona exterior a les muralles del que hi havia set l'antiga ciutat romana de Barcelona). De fet, la muralla d'època romana i una de les portes d'accés es troben en aquesta zona de l'actual ciutat. Aquest fet porta a pensar que en aquesta zona es podrien identificar elements habituals en aquestes zones extra-mura de les ciutats romanes com podrien ser camins, necròpolis, o algun element relacionat amb zones d'habitat, ja sigui amb una funció més de tipus residencial o agrícola.

De fet, algunes intervencions realitzades a la Plaça Vila de Madrid, al carrer de la Palla i Boters i al carrer dels Arcs s'han documentat restes arqueològiques d'aquesta cronologia.

L'evolució històrica de la zona ens indica que a partir del segle X aquesta zona és un dels punts on proliferaran diversos nuclis extra-mura, a destacar el de la Vila nova del Pi. Aquest fet farà que al segle XIII es plantegi la realització d'una nova muralla, i el traçat d'aquesta seguirà el de la Rambla, en el seu límit occidental. Tot i que es desconeix la cronologia exacta en relació a la construcció d'aquest tram de muralla, oscil·laria entre 1260 i 1285. Durant aquest període també cal destacar la parròquia de Santa Maria del Pi (la més extensa de la ciutat).

La hipòtesi que poguessin sortir restes d'alguna de les muralles de la ciutat es veu reforçada pels resultats que es varen obtenir el 2003 en la intervenció realitzada a una finca entre la Rambla, 108/ carrer d'en Roca, 23; perquè en aquest seguiment es van poder identificar un seguit de restes arqueològiques en relació amb diverses fases de la muralla de la ciutat.

Pel que fa a l'època moderna la zona continua sent de gran interès perquè a partir dels segles XVI-XVI ja trobem habitatges adossats a alguns dels trams de la muralla que passa per la Rambla, perquè aquest s'havia convertit en una segona línia de muralla, en crear-se la muralla del Raval. A més a més, en aquest període es transformarà en una via de convents, i edificis públics. Finalment, al segle XVIII la Rambla es transforma en una via urbana.

També cal tenir en compte la possible aparició de restes d'època contemporània, ja que durant la guerra civil es van realitzar refugis en alguns dels edificis de la ciutat, tot i que se'n desconeix el seu traçat.

Memòria del seguiment a la finca numero 20 del carrer d'en Roca. Barcelona.

En les proximitats de la finca es va documentar el refugi núm.0949 carrer de Petritxol, 12<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> La ciutat dels Refugis ([https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/?s\\_id=1244](https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/?s_id=1244))



## 5. METODOLOGIA

La intervenció arqueològica ha consistit a realitzar un control de l'excavació d'un fossat per ascensor, que en el projecte inicial presentava les mesures d'1,30 m x 1,60 m per 1,50 m de profunditat. Al final les mides varen ser de 2,30 m x 1,70 m per 1,140 m de profunditat. Com a metodologia d'excavació s'ha seguit la basada en el mètode E. C. Harris i A. Carandini<sup>3</sup>.

Aquest mètode consisteix a registrar els diversos estrats identificats i les possibles estructures a les quals atorgarà una numeració correlativa amb el nom d'Unitat Estratigràfica (UE) que els individualitza entre si. Cada una d'aquestes UUEE es registra a una fitxa on s'indica el jaciment, les característiques, i la posició d'aquest i respecte a la resta de UUEE amb el qual es relaciona. També s'ha fet material complementari: documentació gràfica formada per seccions i fotogràfic.

Pel que fa al material arqueològic, que en aquest cas no se n'ha trobat, es renta, sigla i diposita en els contenidors corresponents pel seu emmagatzematge al Museu d'Història.

Les cotes son establertes en metres en relació al nivell del mar.

---

<sup>3</sup> Carandini, A. (1997).

## 6. PROGRAMA DE TREBALL

La feina consistia a realitzar un seguiment arqueològic, durant l'obertura d'un forat d'ascensor (d'1,30 m x 1,60 m per 1,50 m de fondària) en els treballs de rehabilitació de la finca número 20 del carrer d'en Roca de Barcelona.

Els treballs consistiren en l'obertura del subsol de manera mecànica.

En primer lloc, es va aixecar el paviment actual (UE 01) que consistia en l'enrajolat i ciment, d'un gruix d'uns 6 cm. Sota aquest estrat s'hi trobava un nivell de ciment (UE 02), que sembla serveixi per regularitzar la zona prèvia a la pavimentació, és per això que no és un estrat de gruix regular (entre 18 cm i 62 cm) i que en la zona oest de la cala no s'hi ha trobat restes d'aquest estrat. A tot el sector N-E de la cala es va posar en evidència restes d'algun tipus de pilar o element constructiu de la fonamentació de l'edifici (UE 04), que també es trobava cobert per aquest nivell de ciment (UE 02). En el sector nord-oest de la cala es van identificar restes d'un enderroc (UE 03), amb una potència d'uns 80 cm, amb elements que semblaven caiguts de la mateixa estructura, formada per les UUEE 07 i 08. Aquest element, que ja es trobava afectat en el moment d'aquesta excavació per alguna intervenció prèvia, també sembla estar relacionat amb algun element constructiu o de fonamentació de l'edifici, el mur (UE 07), que se'n conserva una llargada d'1,14 m i amb una amplada de 33 cm, està format per un arc que sembla recolzar-se contra la pavimentació de l'edifici, fent angle en sentit nord-sud amb un altre mur (UE 08), que té una llargada de 36 cm i una amplada de 21 cm. Els dos murs (UUEE 07 i 08), que sembla que la fonamentació d'aquests no baixa més de 20 cm, semblen fonamentar-se en el subsol natural o estèril (UE 06), igual que l'estructura a nord-est (UE 04). En el sector sud-oest de la cala, on no s'hi han trobat, ni identificat estructures sota de l'estrat UE 02, hi trobem un estrat amb una composició més de tipus sorrenc i amb algunes pedres (UE 05) que sembla tenir un gruix d'uns 60 cm i sota d'aquest ja només s'identifiquen unes argiles molt compactes i netes que fan pensar al subsol natural, o un nivell estèril (UE 06), que presenta un gruix d'entre 30 cm i 60 cm (en el tros que s'ha excavat). Aquests dos estrats es troben retallats per l'element negatiu (UE 09) realitzat per la construcció dels murs UUEE 07 i 08.

Destaquem que no s'han detectat estructures arqueològiques ni cap estrat que presentes restes arqueològiques, ja que la presència de ceràmica o qualsevol altre material a set nul·la. Per aquest motiu podem concloure que els resultats de l'excavació són negatius.

## 7. INTERPRETACIÓ DE LES DADES I CONCLUSIONS

Remarquem, en primer lloc, que els resultats del seguiment han sigut negatius i que no s'ha pogut aportar noves dades arqueològiques que ens facilitin una millor comprensió del desenvolupament de la ciutat de Barcelona.

El resultat d'aquesta intervenció és molt probable que es degui a les dimensions i la profunditat a la qual es va haver de baixar, segurament insuficients per poder identificar estructures o nivells arqueològics. Tot i que pel que es va poder documentar, restes de la fonamentació del mateix edifici. Ens fa pensar que qualsevol possible resta podria ja haver estat afectada anteriorment, igual que les restes de fonamentació de l'edifici, que clarament es veien afectades per alguna obra anterior.

## 8. BIBLIOGRAFIA

A.A.V.V. (1993). *Anuari d'intervencions arqueològiques a Catalunya. Època romana, Antiguitat tardana. Campanyes 1982-1989. Intervencions a Barcino (1982-1989)*. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

CAMARASA PEDRAZA, Vanesa (2008). *Memòria de la intervenció arqueològica preventiva realitzada al carrer d'en Roca, 8-26*. Barcelona.

CARANDINI, Andrea. (1997). *Historias de la tierra. Manual de excavacion arqueológica*. Critica. Barcelona.

CARRERAS CANDI, ED (1982). *Gran Geografia Comarcal de Catalunya*, vol. VI. Barcelona.

MORAN I OCERINJAUREGUI, Josep; PLADEVALL, Antoni; RIERA I VIADER, Sebastià, ALIER, Roger; CODINA, Jaume; PAGÈS I PARETAS, Montserrat. (1982). *Gran Geografia comarcal de Catalunya*, vol. VIII. Barcelona: Enciclopèdia Catalana S. A.

OLIVÉ TACHÉ, Marcel; SALVADOR JAMBRINA, Ivan. (2011). *Intervenció arqueològica al Carrer Cardenal Casañas n°19*. Barcelona.

PETIT I GIL, Jordi, (2016). "Carrer de Petrixol 9, carrer d'en Roca 22". SHELLY DE VIDAL, Ana (ed.). *Anuari i patrimoni d'arqueologia de Barcelona 2014*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona, p. 174.

*Carta arqueològica de Barcelona*: <http://cartaarqueologica.bcn.cat>

Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya: <https://visors.icgc.cat/contextmaps/#7.26/41.77/1.083>

## 9. REPERTORI ESTRATIGRÀFIC

### 9.1.Llistat UUEE

- 01 Paviment ja existent a l'edifici.
- 02 Anivellació de ciment per la construcció del paviment.
- 03 Enderroc en relació a les estructures UUEE 07 i 08
- 04 Element en relació a la fonamentació de l'edifici present en el sector nord i est.
- 05 Estrat de composició sorrenca i amb la presència de petites pedres caracteritzat per l'absència de material.
- 06 Estrat d'argila, subsòl natural.
- 07 Restes d'una volta de maons.
- 08 Restes de la fonamentació de l'edifici.
- 09 Tall per realitzar la construcció de les UUEE 07 i 08.
- 10 Tall per realitzar la construcció de l'element UE 04.

## 9.2. Fitxes d'Unitat Estratigràfica

**Numero UE** 01

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Estrat que forma el paviment de l'edifici format per una capa de ciment i enrajolat. possiblement formi part del paviment ja existent a l'edifici, compost per ciment, en alguns punts sembla que podria ser ciment armat.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b>
<b>Cobreix a</b> 02 i 05	<b>Cobert per</b>
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 02

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Estrat just a sota el paviment, que presenta gruixos diversos, i sembla regularitzar tota la zona per l'instal·lació del paviment, compost per ciment, en alguns punts sembla que podria ser ciment armat.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b>
<b>Cobreix a</b> 03, 04 i 05	<b>Cobert per</b> 01
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 03

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Estrat format per una barreja de terra marrón amb la presència de maons i altres elements constructius que farceixen les restes d'una volta de maons (UE 06) i la base d'aquesta (UE 07), sembla es tracta d'un estrat d'enderroc.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b>
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b> 02
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b> 07 i 08	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 04

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Element que s'identifica només en el sector nord-est de la cala, compost per pedres i totxanes, sembla les restes de la fonamentació de l'edifici.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b>
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b> 02
<b>Es recolza a</b> 06	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 05

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Estrat de composició sorrenca i amb la presència de pedres de dimensions diverses caracteritzat per l'absència de material, i només identificat en el sector sud-oest de la cala.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b>
<b>Cobreix a</b> 06	<b>Cobert per</b>
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b> 09
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 06

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Estrat d'argila que sembla ser estèril i per tant sembla que es podria identificar amb el subsòl natural.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b>
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b> 05
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b> 04 i 09
<b>Altres</b>	



**Numero UE** 07

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Restes de la fonamentació de l'edifici, mur amb volta en sentit E-O. Amb una llargada conservada de 1,14m i 33 cm d'amplada.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b> 08
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b> 03
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 08

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Restes de la fonamentació de l'edifici, mur en direcció N-S. Amb un llargada de 36cm i 21cm d'amplada.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b> 07
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b> 03
<b>Talla a</b>	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 09

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Rasa de construcció de l'estructura de fonamentació de l'edifici en relació a la UE 07 i UE 08.

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b> 07 i 08
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b> 05 i 06	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

**Numero UE** 10

**Jaciment** Carrer d'en Roca, 20

**Descripció:** Estrat negatiu representant l'acció de construcció de l'element de fonamentació (UE 04) al nord-est de la sala

Relacions estratigràfiques	
<b>Igual a</b>	<b>Es correspon amb</b> 04
<b>Cobreix a</b>	<b>Cobert per</b>
<b>Es recolza a</b>	<b>Es li recolza</b>
<b>Farceix a</b>	<b>Farcit per</b>
<b>Talla a</b> 06	<b>Tallat per</b>
<b>Altres</b>	

## 10. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

### 10.1.Documentació fotogràfica

1. Foto 1: element de la fonamentació de l'edifici, UE 04.
2. Foto 2: elements de la fonamentació de l'edifici, UUEE 07-08.



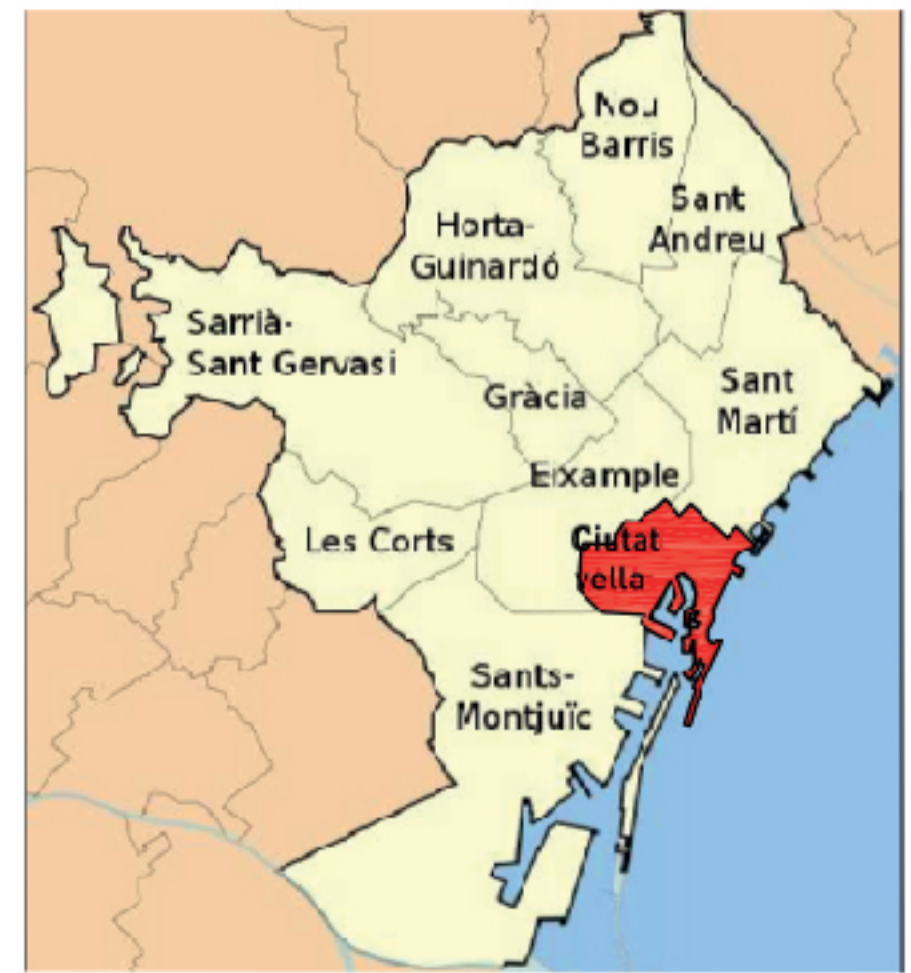
Foto 1: UE 04



Foto 2: UUEE 07-08

Memòria del seguiment a la finca numero 20 del carrer d'en Roca. Barcelona.


## ANNEXOS



Excavació:  
Carrer d'en Roca, 20

Any:  
2021

Nom:  
Planta situació general finca.

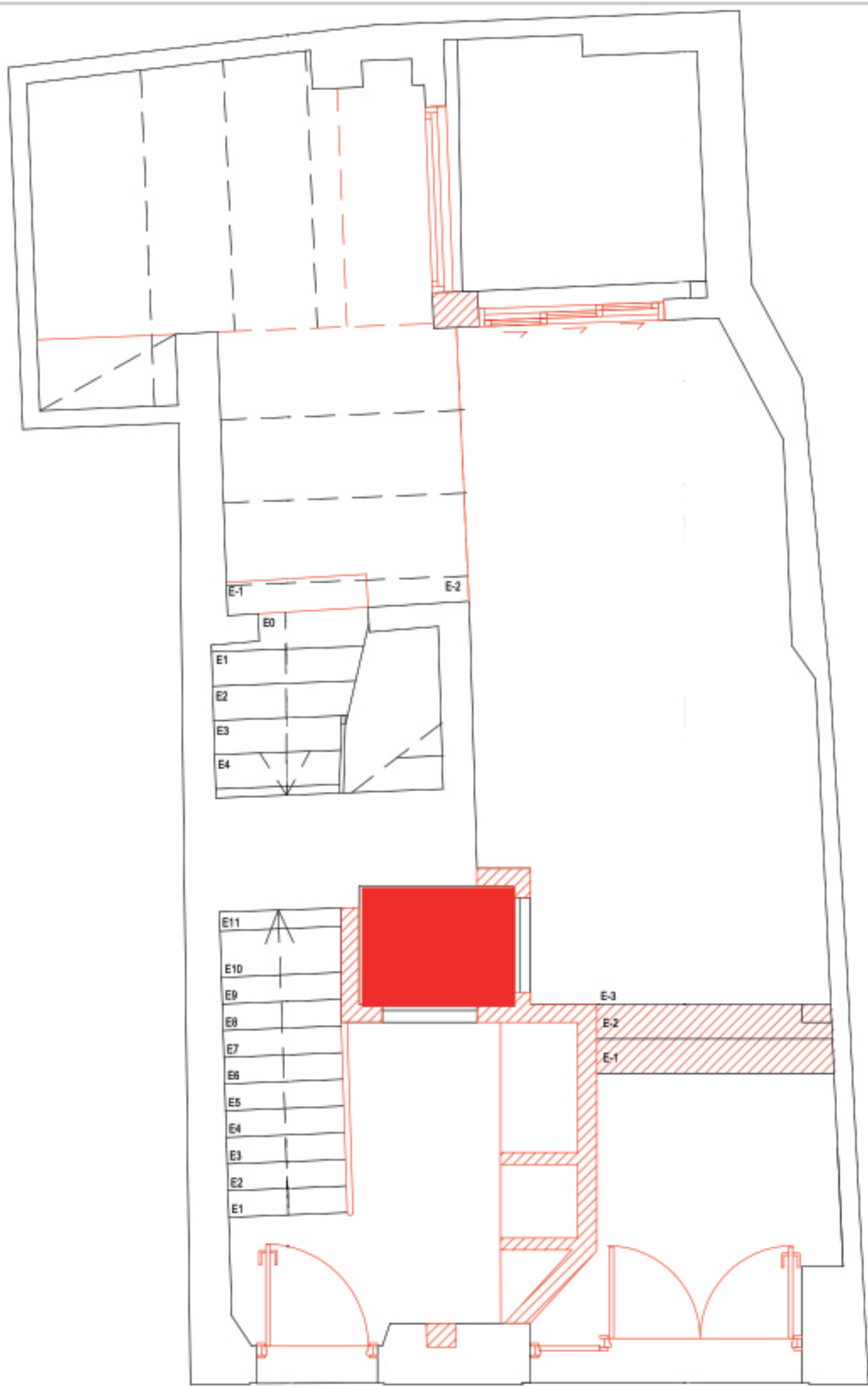
Informació gràfica:  
Finca  


Escala numèrica:  
1:500  
1:200

Planimetria:  
Gianfranco La Cognata

Foli:  
1





Excavació:  
Carrer d'en Roca, 20

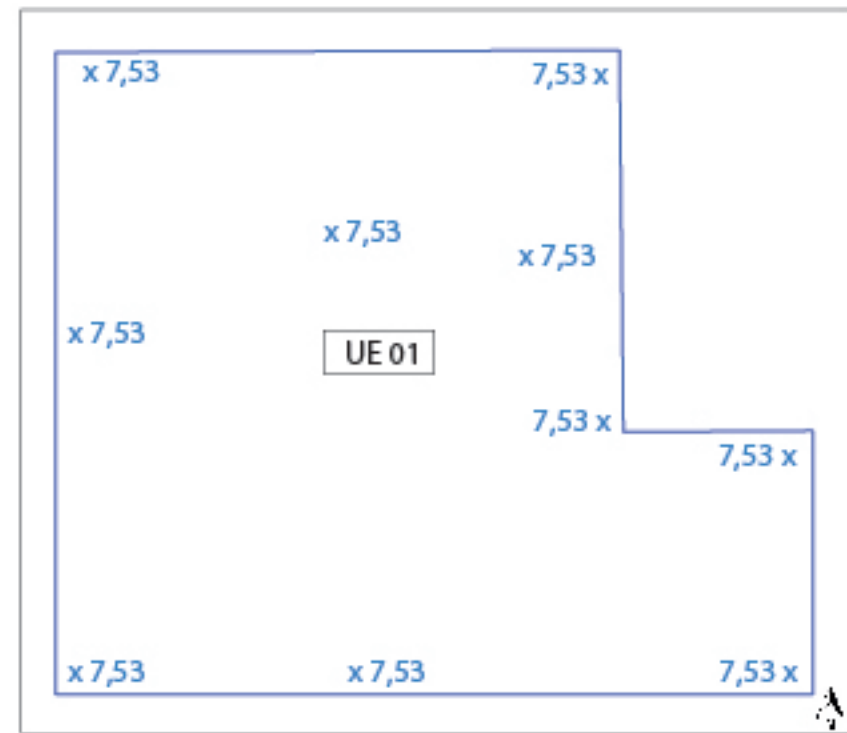
Any:  
2021

Nom:  
Planta àmpliada finca.

Informació gràfica:  
Àrea cala

Escala numèrica:  
E: 1:50

Planimetria:  
Gianfranco La Cognata



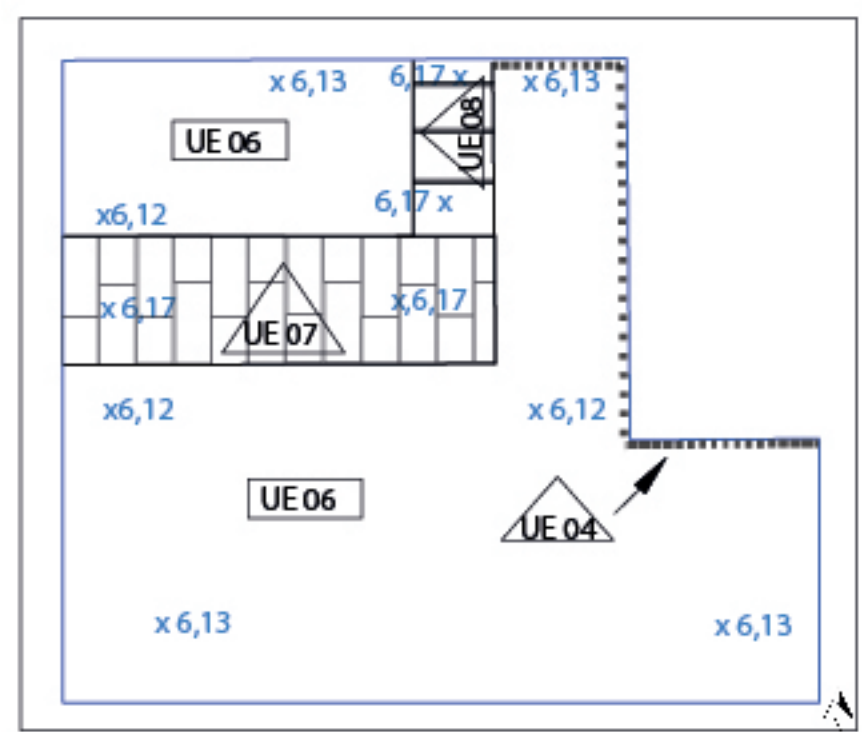
Excavació:  
Carrer d'en Roca, 20

Any:  
2021

Nom:  
Planta inicial sondèig.  
Unitats estratigràfiques i cotes.

Informació gràfica:  
Limits cala

Escala numèrica i gràfica:  
E: 1:50



Excavació:  
Carrer d'en Roca, 20

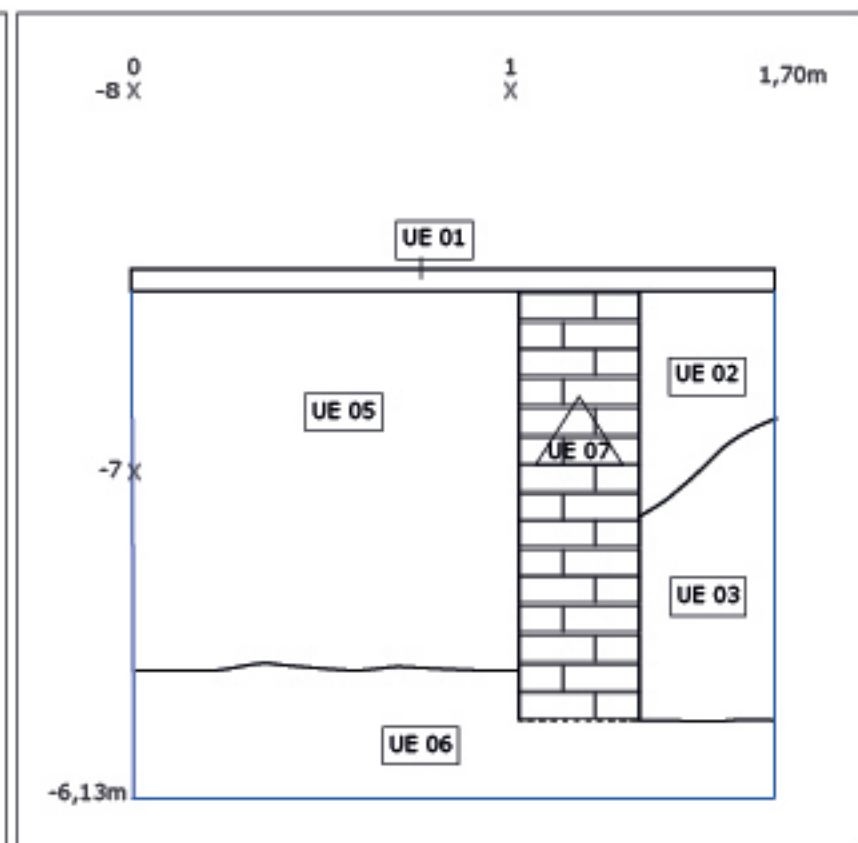
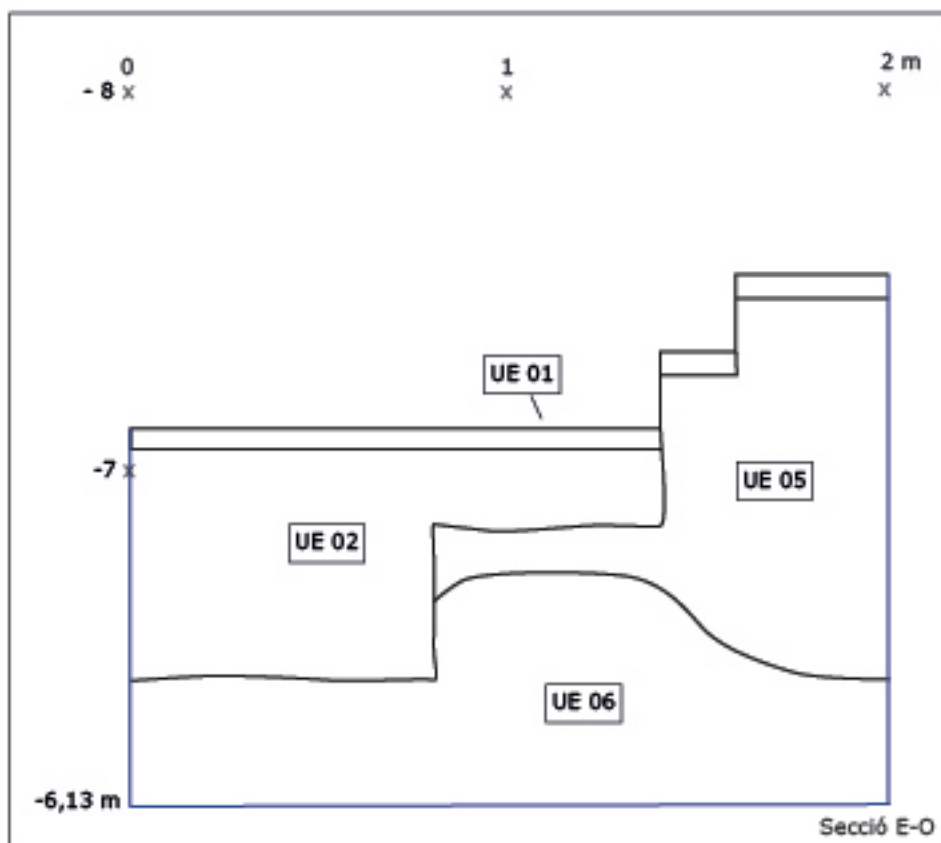
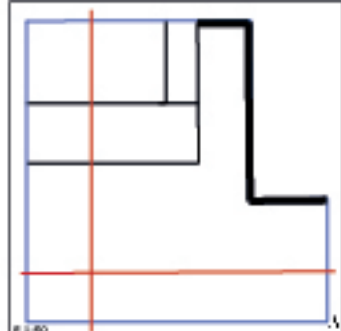
Any:  
2021

Nom:  
Planta final sondèig.  
Unitats estratigràfiques i cotes.

Informació gràfica:  
Limits cala

Escala numèrica i gràfica:  
E: 1:50

Full:  
3



Excavació:  
Carrer d'en Roca, 20

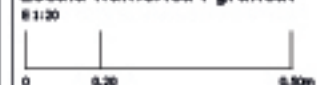
Any:  
2021

Nom:  
Secció E-O.  
Secció S-N.

Informació gràfica:

- Límits cala
- Estructura fonamentació edifici
- Ipotètic límit estructura fonamentacó

Escala numèrica i gràfica:



Full:

4