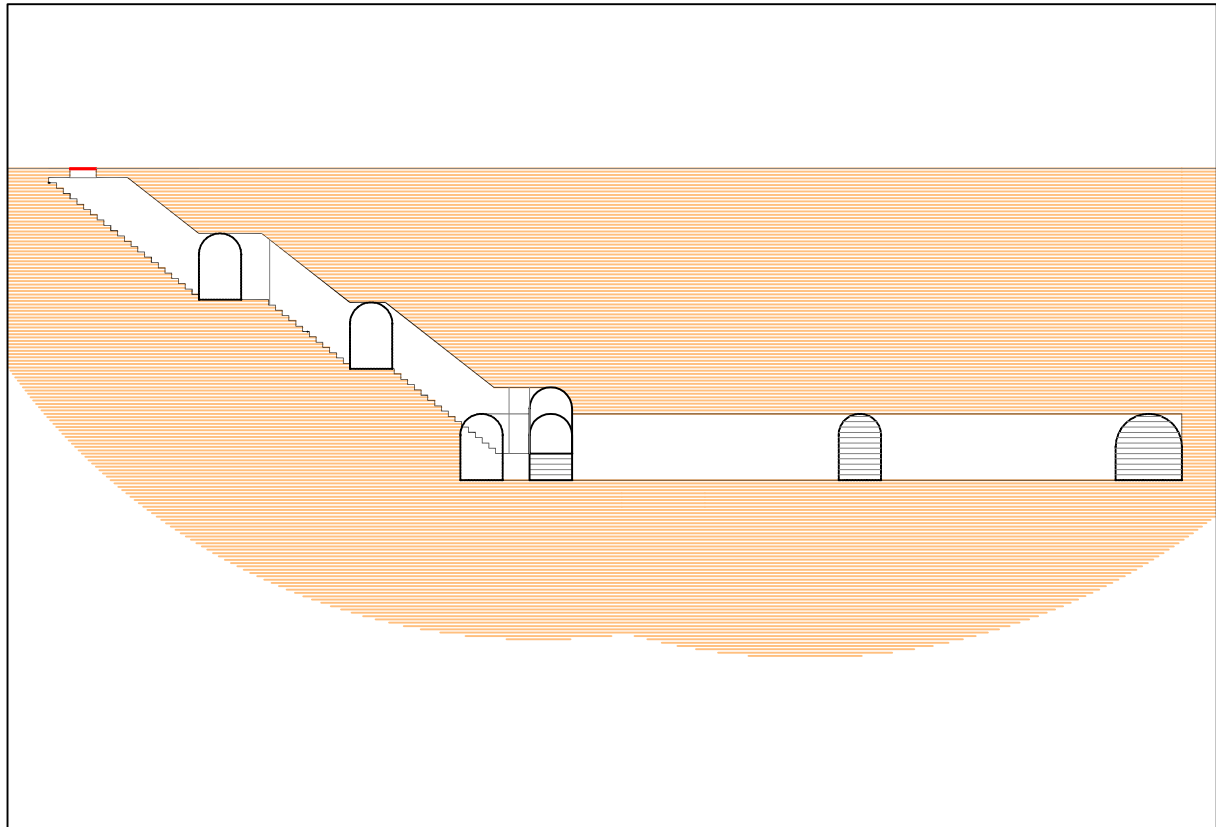




EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA

arquitectura urbana



PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI
DE LA PLAÇA TETUAN
DE CASTELLÓ DE LA PLANA

ABRIL 2017

ÍNDIX GENERAL:

- DOCUMENT N° 1. **MEMÒRIA**
- DOCUMENT N° 2. **PLANOLS**
- DOCUMENT N° 3. **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES**
- DOCUMENT N° 4. **PRESSUPOST**

MEMÒRIA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE
LA PLAÇA DE TETUAN
DOCUMENT 1

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA.

1 – TITOL

TITOL DEL PROJECTE
TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ
EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

2 – MEMÒRIA

ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

Proposta
Antecedents històrics
Tipus de refugis
Antecedents constructius
Les obres de consolidació de l'any 1952
Estat actual
Bibliografia

DISPONIBILITAT DELS TERRENYS

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR EN EL REFUGI

SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

CARÀCTER D'OBRA COMPLETA

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I CATEGORIA DEL CONTRACTE

TERMINI D'EXECUCIÓ

PRESSUPOST DE LES OBRES

Observacions

REVISIÓ DE PREUS

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

DOCUMENTS QUE FORMEN EL PROJECTE

3 – ANNEXOS A LA MEMÒRIA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PREUS UNITARIS

PREUS DESCOMPOSTOS

PROGRAMA DE DESENROTLLAMENT DELS TREBALLS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. TITOL DEL PROJECTE

“Projecte de Rehabilitació i Condicionament del Refugi de la Plaça de Tetuan de Castelló de la Plana”

TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Ajuntament de Castelló de la Plana

EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Plaça de Tetuan, carrers de Saragossa i de Trullols i plaça del Rei En Jaume. Castelló de la Plana.

2. MEMÒRIA

ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

La regidoria de cultura encomana la redacció d'una memòria valorada per tal de rehabilitar i condicionar el refugi existent a la plaça de Tetuan com un vestigi històric de la guerra civil espanyola de 1936-1939, i com un referent de la memòria històrica a la ciutat de Castelló de la Plana. A més, la rehabilitació ha d'aconseguir que aquest artefacte construït puga ser visitat encara que només siga puntualment amb visites concertades prèviament.

D'altra banda, segons l'extracte dels acords adoptats per l'Ajuntament de Castelló de la Plana en sessió plenària de 10 de juliol de 2014, al punt 7), en despatx extraordinari, s'estima “...iniciar els tràmits per a recuperar els refugis de la guerra amb un major contingut simbòlic com el de ... la plaça de Tetuan...”

La intenció és posar en ús, visitable a manera de museu i donar valor històric, a la construcció de l'any 1937 motivada per la necessitat de la població civil per defendre's dels atacs aeris de l'exercit franquista, malgrat estar la localitat en la rereguarda del front de guerra.

S'ha destinat la quantitat total (IVA inclòs) de 100.000,00 € del pressupost municipal de 2017 per a la realització d'una primera fase de l'obra de rehabilitació amb la qual aconseguir els serveis mínims que garantisquen la seua visita per la ciutadania i que es puga estar-hi el temps necessari per a que es realitze una descripció del fet de la guerra i els serveis de la defensa passiva.

PROPOSTA

L'obra s'ha de fer en diverses etapes, per anar completant, a la fi, la consecució d'un museu de la guerra de 1936-1939 (conseqüència de la sublevació militar franquista), i de la manera que disposava la població civil a la rereguarda per protegir-se dins del refugi del perill de es bombes. Per a tal qüestió es fa una proposta per fases a realitzar, tot tenint present que ja en la primera hauria de ser, almenys, visitable, encara que sense cap element museístic.

ANTECEDENTS HISTÒRICS.

Els refugis antiaeris a Castelló van estar el resultat de la necessària defensa de la població civil front els atacs de l'aviació i dels vaixells franquistes entre els anys 1937 i 1939¹. La conseqüència d'aquests bombardejos va estar la necessitat indiscutible de disposar de construccions que pogueren protegir la població civil d'aquest perill, malgrat els quals encara hi va haver molts morts i ferits, fent-se totes aquestes estructures soterrades.

Van haver diversos models i tipus de refugis construïts a la nostra ciutat, tot això en funció de la necessitat urgent de poder emprar aquestes estructures, del terreny sota el qual s'anava a excavar, i dels pressupostos disponibles tant per l'ajuntament com per les butxaques de la població. Així se'n van fer refugis públics i privats i d'accessos privats a refugis públics o connexions dels refugis privats als públics. Vista la documentació disponible a l'arxiu municipal, podem establir que es van construir diferents tipus de refugis.

El més repetit dins variada gamma de refugis públics realitzat la Castelló és el que consta d'una simple excavació al subsòl [imatge 1] sense cap altra construcció auxiliar, amb esgraons d'entrada i sortida fets de la mateixa terra excavada, fins a una fondària aproximada de dotze a tretze metres (l'impacte dels obusos i projectils arribava aproximadament fins els deu metres), i sempre més profunds que els privats (menys de 12 m) i, almenys, amb dues entrades, o accessos, per garantir que sempre hi hauria una porta d'eixida.

Altres refugis empraven materials de construcció més sofisticats com el formigó armat donada la poca fondària de la estructura, però també per la seua rapidesa constructiva, excavats fins poder enrasar-los per la coberta amb la superfície del terreny, amb un forjat resistent a les bombes i una coberta exterior i vista a quatre vessants, amb xemeneies de ventilació. Se'n coneixen amb dos tipus de capacitat (100 i 200 persones), d'aquests s'hi trobaven almenys dos a l'actual plaça del Rei (aleshores aquesta estava dividida en dos places), un a la plaça de les Aules, i un altre de major capacitat a la plaça de Santa Clara [imatge 2, 2a]; disposaven tots ells de bancs correguts per a seure, de dues latrines, de sala pel generador d'electricitat i de filtres per l'aire.

Al Grau, pel seu tipus de subsol (arena i amb el nivell freàtic molt superficial), es van projectar refugis completament en superfície, damunt la sorra existent i construït només amb formigó armat i murs de pedra per tots els seus costats amb capes entremig de terra per reduir l'impacte de l'explosió de les bombes.

Tots aquestes construccions tenien dos accessos (o dues eixides) i bancs per a seure. Van arribar a acollir centenars de ciutadans cadascun i sembla que el de la plaça de Santa Clara, el més gran de tots, disposava d'infermeria -hospital- i altres serveis.

Per altra banda, els privats eren espais excavats al subsòl, amb fondàries diverses, per a una o poques famílies, que en moltes ocasions estaven connectats amb els públics per evitar tindre que eixir al carrer per accedir al refugi.

1 Una cronologia simplificada dels bombardejos, extreta de "Castelló sota les bombes", pàg 47. GRMH Castelló. 2006:

- el primer (23-3-1937), pel creuer *Baleares*, amb molts ferits i víctimes mortals. Segueixen 38 bombardejos més fins el,
- 14-6-1938, la presa de Castelló per l'exercit franquista.
- 25-6-1938, bombardeig de l'aviació republicana al Grau de Castelló
- 1-1-1939, bombardeig de l'aviació republicana.

L'any 1952, després d'uns ensorraments del terrenys a diverses places en què hi havia refugi públic, tres d'aquests (la de la Farola, la de Tetuan i a l'avinguda del Mar -avui amb accés per l'antic Asil), van estar refets i reforçats amb materials de nova construcció (rajola el primer, i formigó els altres dos) però deixant només un accés en cada u d'ells. Les informacions aconseguides² descriuen que els treballs de reforç i remodelació els va fer be un grup de presos polítics, be una brigada de miners asturians presoners. En qualsevol cas, aquestes construccions es van adaptar i deixar en ús en previsió de si tornaven a ser necessaris.

A l'arxiu Municipal hi ha una carpeta i una caixa³ amb documentació sobre totes aquestes construccions, tant les referides als refugis excavats durant la guerra com les d'anys posteriors; allí s'hi troben dibuixos i plànols dels refugis que es van anar redactant i excavant els anys 1937 i 1938 (altres es van projectar però no es van poder excavar i altres no es van acabar), amb les diverses modalitats de construcció tant per la ciutat com per al Grau, així com un mapa amb la seua localització. També consten obres de reforç a diversos refugis fetes els anys 40 i 50.

TIPUS DE REFUGIS

Dels diferents tipus de refugis públics que van estar construïts hi ha els següents:

A)- el model més generalitzat va estar l'excavat directament al subsòl, fins a determinada fondària (uns tretze metres), amb accés amb ziga-zaga que evitava la transmissió de l'ona expansiva de les bombes. En quasi tots els casos hi havia un seient excavat, de terra. Disposaven de dos accessos o eixides i en ocasions d'un inodor.

B)- l'altre tipus, a penes superficial però soterrat fins la coberta, fet amb formigó armat, del qual se'n coneixen dues modalitats (per a 100 persones i per a dues-centes). La primera d'un passadís i bancs correguts, amb dos excusats i sala de generadors i filtres d'aire; i el segon tipus amb dos passadissos i els mateixos serveis. Els coneguts a la ciutat van estar enderrocats amb motiu de les obres d'aparcaments a les diferents places de la vila els darrers vint anys. Tots aquests soterranis disposaven de dues entrades -o dues eixides- per assegurar que els usuaris no es quedaren tancats dins. Tant el de la Farola com el de Tetuan avui només disposen d'un accés restant l'altre tapiat. Al de l'asil només li quede un accés.

C)- el refugi de construcció superficial, sense soterrar, només projectats al Grau, per les característiques del terrenys (arena i aiguamolls) on els refugis coneguts pels plànols de l'arxiu municipal estaven construïts damunt del terra i es tancaven i cobrien amb formigó armat i amb diverses capes de sorra, pedra i formigó per minimitzar l'impacte de les bombes. Amb varies entrades i sortides. [imatge 3]

Actualment només es coneixen, i en part són accessibles, els refugis de la plaça de la Independència -Farola-, de la Plaça de Tetuan i de l'Institut Francesc Ribalta, trobant-se la resta --si encara hi són-- amb els seus accessos tapats i fora la vista del veïnat. L'entrada al refugi de l'avinguda del Mar encara hi és al pati de l'edifici de l'Asil d'Ancians del carrer del Governador, però amb la seua profunditat acurtada. [imatge 4, 5, 6]⁴

L'any 1952, els tècnics de l'ajuntament de Castelló de la Plana, elaboren un alçament de plànols de l'estat en que es trobaven un nombre de refugis que es van ensorrar

2 Esperanza Molina. Premsa 1999 i 2015

3 Arxiu Municipal de l'Ajuntament de Castelló. Carpeta 12558 *Refugios* i Caixa 12558 bis *Refugios*.

4 "Guiatges". Colla Rebombori. 2016

i que precisaven de reparació o de consolidació urgent en funció del seu deteriorament. Així s'ha trobat a l'arxiu municipal documentació amb plànols dels refugis de la plaça de la Independència, de la de Tetuan i de l'avinguda del Mar (edifici de l'Asil), on queda detallat que el primer s'acaba reforçant amb murs i voltes de rajola ceràmica, i els altres dos amb murs i voltes de formigó (formigó armat en alguns llocs). Pel que fa al refugi de la plaça Tetuan hi ha uns túnels en els quals es modifica la seua configuració degut a l'ensorrament i es reconstrueixen per damunt dels que hi havia. Podem dir, per tant, que el refugi de la plaça Tetuan és nou de trinca fet l'any 1952. tot i reconeixen que l'any 1965, la protecció civil del moment encara redacta i publica ponències per a fomentar la construcció de refugis antiaeris⁵.

Aquesta construcció antiaèria de la plaça de Tetuan, que ara es projecta rehabilitar, va estar reparat, reconstruït i reforçat l'any 1952 amb materials propis de l'època com el formigó usual (amb 150 kg de ciment per metre cúbic de formigó en murs i voltes i altre de 350 kg de ciment en lloses armades), be per una companyia de miners, be per presoners polítics (en qualsevol cas treballadors obligats a fer aquesta feina), amb murs, voltes i paviment de formigó, amb el dubte de si aquest material és armat amb ferro.[fotografia i plànol]. L'aparença actual d'aquest refugi no te res a veure amb la que tenia durant el seu necessari ús els dies dels bombardejos durant la guerra civil. No hi són els bancs correguts, ni els serveis adients.

El refugi de la Farola va estar reparat amb rajola, tant murs com la volta, cegant-se diversos passadissos després per despreniments de terra, pel que a penes disposen d'espai visitable i només un accés pel carrer de Catalunya. [imatge 7, 8]

ANTECEDENTS CONSTRUCTIUS⁶.

LES OBRES DE CONSOLIDACIÓ DE L'ANY 1952

L'any 1951 comença a apreciar-se a diverses places de la ciutat enfonsaments del terra on al seu subsol s'hi troben refugis antiaeris de la guerra civil i l'ajuntament pren la iniciativa de reparar aquestes construccions i el terreny que les cobrís, encomanant els corresponents projectes a l'arquitecte municipal.

A la premsa local (Diario Mediterraneo, 4 de juliol de 1951) es publica un article titolat "*Hundimiento bajo el pavimento de la plaza Tetuán, ante el edificio de Correos i Telégrafos*" i amb sotstítol "*Por causa de una filtración y la proximidad de la galería del refugio construido durante la guerra*", que ja descriuen el que va ocórrer en aquest refugi i, posteriorment, en altres de la ciutat.

A la memòria justificativa del projecte de consolidació del refugi de la plaça de Tetuan, redactat l'any 1952 per l'arquitecte municipal Manuel Romaní, es diu que el dia 3 de juliol de 1951, es va produir un enfonsament del subsòl en la plaça de Tetuan i els motius d'aquest accident sembla que van estar per un desplaçament de terres a causa de filtracions d'aigua en les galeries del refugi que donaren lloc a al trencament d'una conducció d'aigua i a la inundació de totes les galeries amb els corresponents despreniments de terres i enfonsament de les voltes del refugi.

L'enfonsament intern de terrers va aparèixer a l'exterior amb l'obertura d'una sima que fins i tot va debilitar els edificis confrontats de la mateixa plaça, la qual cosa va obligar

5 *Cartilla de refugios DG-6. Dirección General de Protección Civil. Madrid, 1965*

6 *Proyecto de Consolidación y reconstrucción de refugios públicos antiaéreos. Ayuntamiento de Castellón. 1952*

els treballs urgents d'estintolament i prohibició del trànsit de vehicles, així com la presa de mesures de seguretat apuntalant les pròpies galeries i extraient l'agua acumulada.

Aquest fet, que també va ocórrer en altres refugis de la ciutat (a l'avinguda del Mar -a l'Asil d'ancians-, a la plaça de la Independència⁷...), va fer necessari realitzar més inspeccions a d'altres refugis, però degut al alt cost que això suposava (hi va haver 41 de caràcter públic i 211 privats) només es van consolidar tres: el de la plaça de Tetuan, el de la plaça de la Independència i el de l'Asil.

Les obres que van estar executades consistiren en l'exploració i sondejos, l'extracció i excavació de terres de les galeries, estintolaments en murs, voltes i soleres allà on el problema fos greu. Així es van forjar els murs, les voltes i les soleres amb formigó en massa (de 150 kg per metre cúbic de formigó), i amb formigó armat (de 350 kg per metre cúbic de formigó) allà on fora precís; es van fer els graons de les escales, el terraplenat de terres i la reparació i reposició del paviment de la plaça. A tall de curiositat, l'import de les obres en aquesta plaça pujaven a la quantitat de 654.965,18 pessetes).

Cal remarcar que la consolidació i reconstrucció del refugi va significar reduir part dels passadissos barrant la comunicació entre tot el recinte, i altres deixant-los a cota més alta, es a dir, més a prop de la rasant de la plaça, com ara el que condueix a l'escala que donaria eixida per la plaça del Rei en Jaume, aleshores carrer de Donoso Cortés [imatge 9, 10, 11]

ESTAT ACTUAL

La qüestió és que l'espai d'aquest refugi edificat al subsol es troba en molt bones condicions constructives per a poder adequar-lo per a visitar-se. El refugi disposa actualment d'una sola entrada a la banda nord de la plaça, i a l'interior s'han detectat algunes xicotetes filtracions localitzades d'aigua, quasi saturades, ja que al llarg del temps en què ha estat tancat el seu accés (més de cinquanta anys amb accessos esporàdics) es quasi imperceptible la quantitat d'aigua que s'hi ha trobat.

D'altra banda aquesta construcció ja disposa d'escales per a una altra eixida però barrada a l'accés, que convindrà desbloquejar per garantir l'accés i l'eixida alternativa per a possible emergències; l'escala desembarca sota la vorera de la cantonada sud de la plaça del Rei amb el carrer de Saragossa que caldria adequar per al seu ús i servei; d'aquesta manera quedaria resolta l'evacuació de visitants en moments d'emergència, facilitant un doble accés o eixida.

El refugi encara té dos conductes de d'evacuació de runa de les obres de l'any 1952 -ara obstruïts- que en un cas necessari podrien fer la funció de xemeneia de ventilació, però que amb l'obertura del nou accés quedaria pal·liada la necessitat de tubs de renovació d'aire, no sent necessari obrir els conductes que ara hi ha per la complicació en netejar-los, ja que estan reomplerts amb terra i encara a molta profunditat.

L'accés als túnels es fa per una escala que arriba fins els 13,20 m de fondo i que fa un itinerari en ziga-zaga (per evitar l'efecte de l'ona expansiva de les bombes) i no disposa de cap tipus de barana.

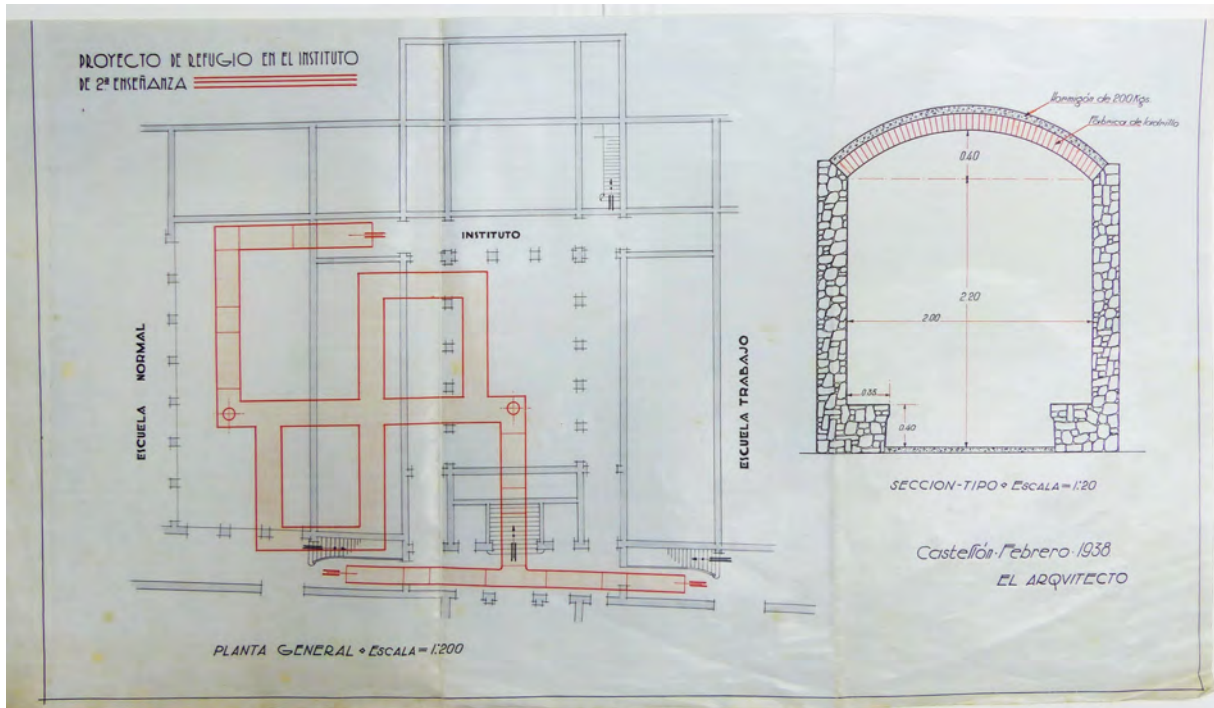
7 En aquest refugi, el de la Farola, l'any 1977 s'hi van fer altrament obres de consolidació motivades per un enfonsament del terreny i es va tapiar part de les galeries suprimint també un accés, restant només l'entrada pel carrer de Catalunya.

Els túnels es troben a tres nivells diferents, a resultes de les obres de l'any 1952 en què es van reomplir de terra part d'aquests enfonsaments, i amb accessos interiors per escales de formigó, amb dues amplades diferents, d'1,60 m la major part dels corredors i el central -i més llarg- de 2,50m, amb els paraments laterals de 1,50m i la volta de canó amb una alçada de 2,50m al punt més alt

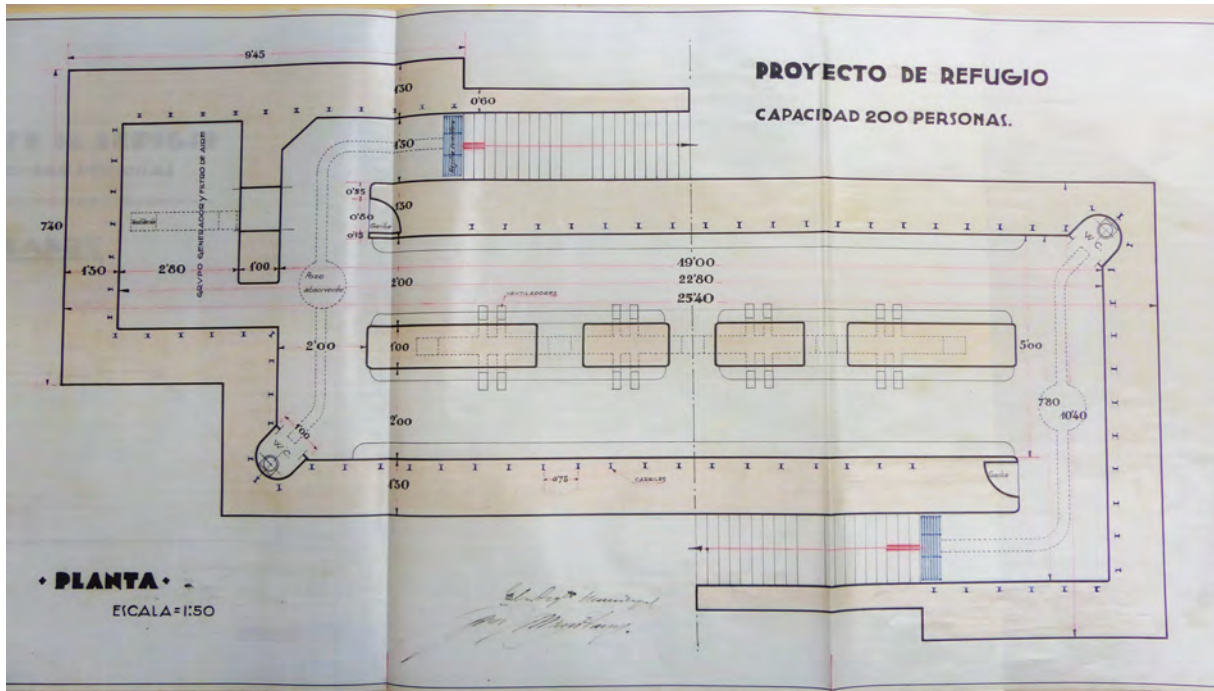
A la darrera visita d'inspecció (setembre de 2016) es detecten anomalies sobrevingudes, com ara l'entrada d'aigua de pluja per la trapa d'accés al refugi, i pels tubs de servei de les obres del Tram (situats al final de l'escala del segon accés), que cal eliminar completament.

BIBLIOGRAFIA:

- Arxiu Municipal de Castelló. Caixa i carpeta "*refugios*" núm.12558
- plànols de "*obras consolidació refugio Pl. Independencia*". *Croquis de l'arquitecte municipal J.Tirado. 1977*
- "*Castelló sota les bombes*". GRMH Castelló. 2006
- "*Guiatges*". Colla Rebombori. 2016
- Refugis visitables a les ciutats com Alcoi, Gandia, Cartagena. En línia als llocs web...
- articles de premsa. Esperanza Molina. 1999 i 2015



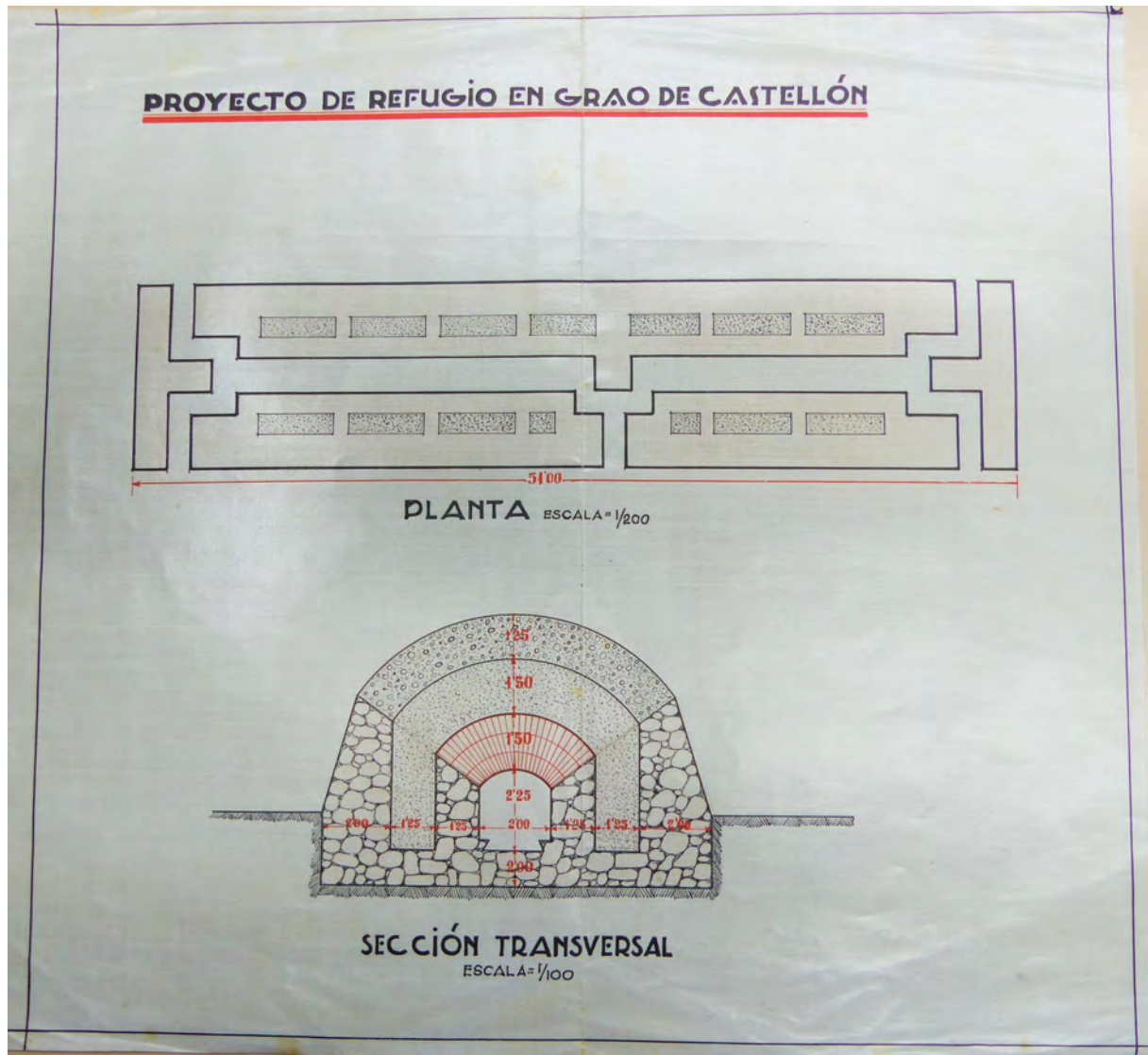
Imatge 1



Imatge 2



Imatge 2a



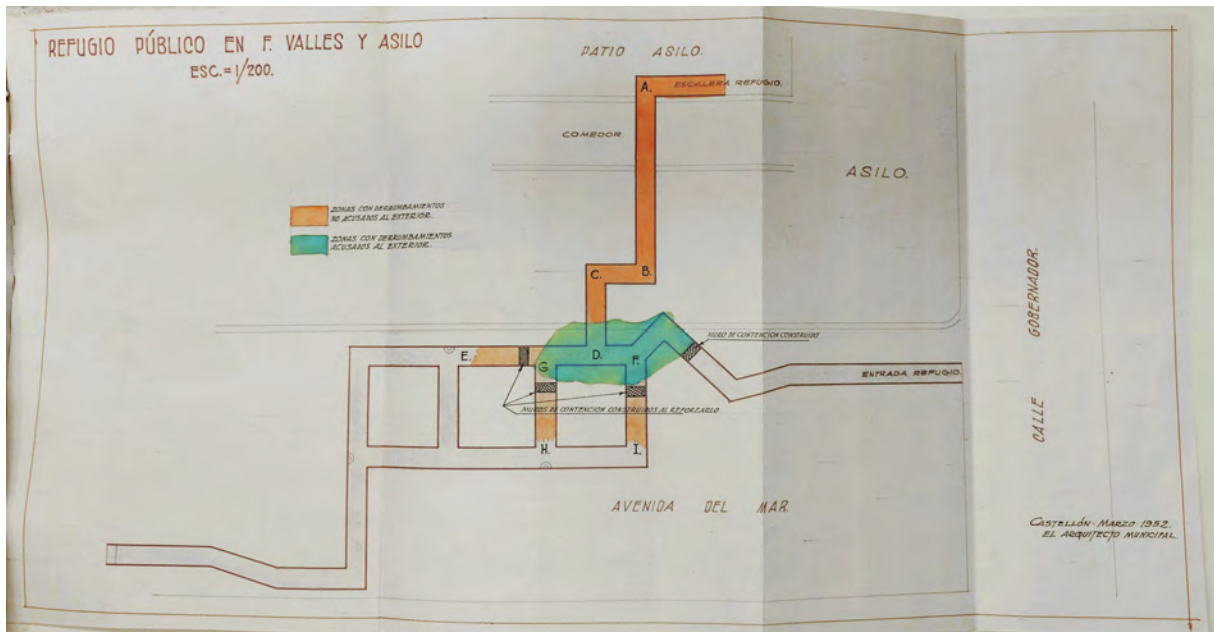
Imatge 3



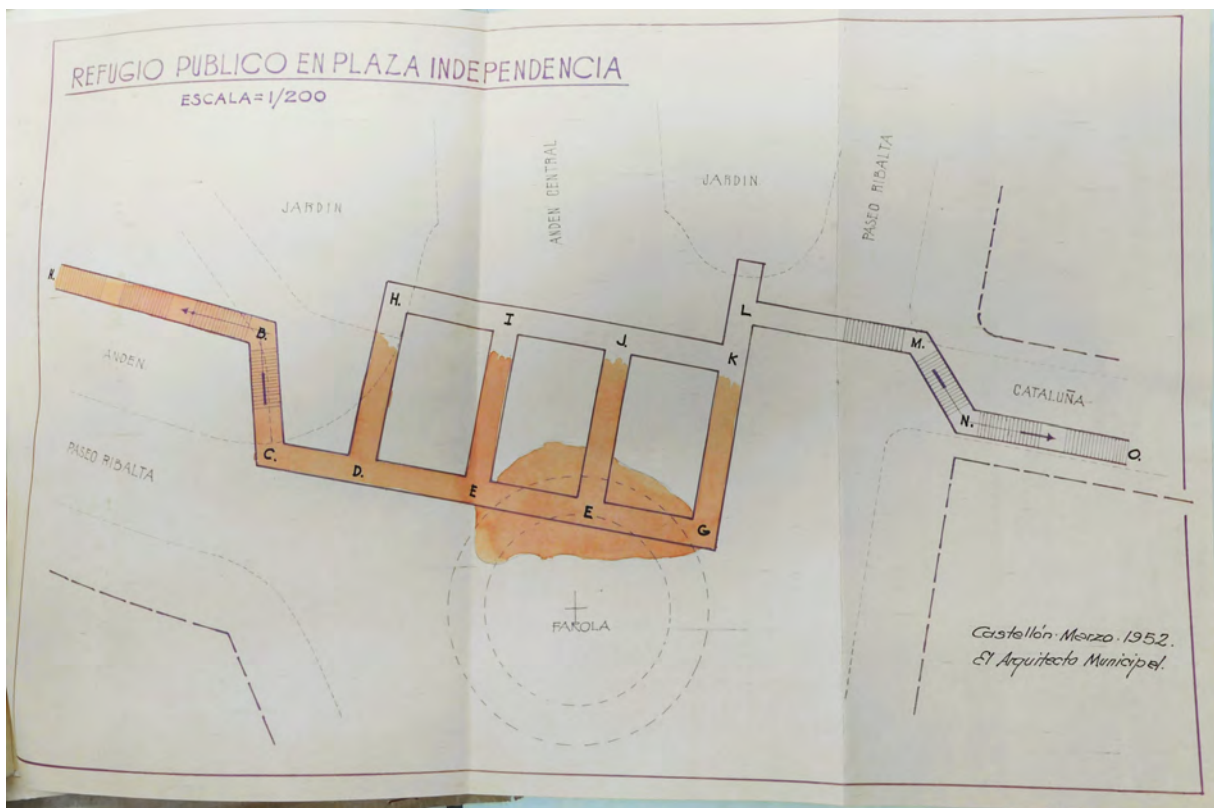
Imatge 4



Imatge 5



Imatge 6



Imatge 7



Imatge 8



Imatge 9



Imatge 10



Imatge 11

DISPONIBILITAT DELS TERRENYS

Hi ha disposició real dels terrenys per a la normal execució de les obres i plena possessió dels mateixos.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR AL REFUGI

Amb el programa acordat per l'Ajuntament de Castelló de la Plana per a la rehabilitació del refugi de la plaça de Tetuan, atès l'estat actual de la construcció, cal definir els treballs que necessàriament s'han de realitzar:

- a) La neteja interior de tot el recinte, segellant l'entrada d'aigua motivada per filtracions del subsòl de la plaça i d'altres, amb un producte que garantisca que no hi haurà noves filtracions.
- b) La construcció d'arquetes de recollida d'aigües i fang acumulat -o que es pugui haver acumulat- des de la seua reconstrucció i en un futur. Així es faran retalls a la solera del refugi de dimensions 50x50 cm, i 15 de fondària amb una reixeta superior anivellada amb la resta del paviment. La neteja d'aquesta arqueta serà manual o emprant xicotets artefactes mecànics o elèctrics.
- c) La instal·lació de llums i endolls -ara inexistent- i un sistema d'alarma connectat amb el servei municipal de bombers, que consistirà en una connexió telefònica i una alarma a l'exterior. La instal·lació ha de permetre una llum d'ús i altra de seguretat, així com la previsió de connexions amb endolls per a futures instal·lacions museístiques a realitzar en una altra fase de la rehabilitació. Es disposarà de connexió des de l'exterior amb una caixa interior i comptador pròpies del refugi.
- d) La col·locació de baranes a totes les escales per garantir la seguretat dels usuaris, amb material de ferro galvanitzat amb tractament inoxidable, i ancorat al mur lateral.
- e) La reforma i condicionament de l'accés actual, ampliant el buit i amb la col·locació d'una nova porta, ara de tipus vertical, amb una caixa transparent d'estructura metàl·lica i vidre i coberta corbada, amb un petit escaló a l'accés per damunt del paviment actual, que eviti l'entrada de l'aigua de pluja. La construcció d'un nou accés aprofitant les escales ja construïdes dins del mateix refugi amb eixida a la cantonada sud de l'encreuament del carrer de Saragossa amb la plaça del Rei en Jaume, amb porta de ferro, horitzontal, apertura manual i amb mecanisme hidràulic mecanitzat. En aquesta apartat, els dos accessos són de nova creació, i tindran característiques constructives diferents, una amb porta de vidre armat i l'altra d'acer tractat contra l'oxidació, disposant de mecanismes de seguretat. Portaran un indicatiu que senyalitzi l'existència del refugi antiaeri amb lletres de tipologia semblant a les emprades en els refugis de l'època a Castelló de la Plana.
- f) D'altra banda es dissenya un sistema de ventilació permanent a les dues entrades que garantirà el pas d'aire renovat de continu i sense cap entrebanc.

El remat de les obres, també en aquesta fase, ha d'estar en la senyalització exterior i interior, proposant per a una altra fase el projecte de museu i l'avituallament per dins de materials propis del museu (panells explicatius, fotografies, materials propis de l'ús del refugi, històries orals contades, informació de la guerra i les seues conseqüències de mort i destrucció...) amb descripció de l'itinerari a recórrer dins els diferents passadissos, accessos i entrades, i d'altres refugis de la ciutat.

PRIMERA FASE	
fase 1 ^a A	Nova boca d'accés, elevada amb ventilació permanent a la plaça de Tetuan
	Nova boca eixida emergència i ventilació a la plaça del Rei
	Eliminació i segellat de tubs innecessaris de servei al Tram
	Elements d'obra per Instal·lació elèctrica. armaris
fase 1 ^a -B	Instal·lació elèctrica i emergències
	Passamans en cada escala
	Bassetes recollida fang
	Neteja humitats i fang
	Recollida aigües o pou interior (per confirmar)
	senyalització exterior
SEGONA FASE correspondrà a un altre projecte de proposta museística	
	Musealització interior i exterior

SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

Les obres definides en aquesta memòria, no els hi cal seguiment arqueològic ja que no es fa cap tipus d'excavació ni moviment de terres. Amb les obres descrites queden definides les actuacions que cal fer al refugi per poder ser visitable. Malgrat aquesta afirmació, s'informarà els serveis d'Arqueologia i Patrimoni de la Generalitat Valenciana, ja que el refugi es troba dins de l'espai afectat pel BIM del Parc de Ribalta i la plaça de Tetuan.

CARÀCTER D'OBRA COMPLETA

Els treballs inclosos en aquesta memòria constitueixen una obra completa i, per tant, susceptible de ser entregada a l'ús general o servei corresponent, d'acord amb els articles 125 i 127.2 del RGLCAP.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I CATEGORIA DEL CONTRACTE

En consideració a les característiques, termini previst i pressupost de les obres projectades, i de conformitat amb les previsions del Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE 15 de setembre de 2015), pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001, d'octubre, es proposa la classificació del contractista en els següents subgrups:

Grup: C, edificacions

Subgrup: C-9 fusteria metàl·lica

Categoria per no arribar a la quantitat de 350.000,00 €, en el present projecte, NO es necessari definir la classificació del contractista, però aquesta correspon al la categoria c.

D'acord amb el Reglament 213/2008 DE LA COMISSIÓ de 28 de novembre de 2007, i les Directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell sobre procediments dels contractes públics, la codificació que correspon a aquest tipus d'obra és:

45212314-0 Treballs de construcció de monuments històrics o commemoratius

45216129-4 Refugis de protecció

TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres es fixa en TRES MESOS (3) a partir de la signatura de l'acta de replantejament.

PRESSUPOST DE LES OBRES

Pressupost d'execució material (PEM)	46.578,85
Despeses Generals (13%)	6.055,25
Benefici Industrial (6%)	2.794,73
Pressupost de licitació sense IVA	55.428,83
IVA (21%)	11.640,05
Pressupost de Contracta IVA inclòs	67.068,88

OBSERVACIONS

No s'apliquen honoraris tècnics per redacció del projecte ni direcció d'obres per tractar-se de treballs realitzats per un tècnic municipal.

Control de qualitat: l'execució del present projecte es durà a terme amb materials i tècniques constructives d'ús comú, per la qual cosa no es considera necessari l'elaboració d'un Programa de Control de Qualitat específic, si bé hauran de realitzar-se els controls de qualitat definits en els documents de la Memòria, i tots aquells que la Direcció Facultativa considere durant el transcurs de l'obra.

Les característiques i requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra integrants del projecte, estaran d'acord amb les determinacions de la normativa específica de compliment obligatori i en vigor a la data d'executar-se les obres.

Els criteris per a la recepció o rebuig dels materials els decidirà la Direcció Facultativa, conforme a allò descrit en aquest projecte, sempre que siga possible.

Legalitzacions: És obligació del contractista de les obres la legalització i posada en marxa de totes les instal·lacions previstes en el projecte, per a la qual cosa haurà d'obtenir els oportuns permisos, autoritzacions i qualsevol altre document necessari que hagen d'expedir els organismes competents, i correrà també a càrrec seu la redacció dels projectes, expedició de butlletins o de qualsevol altre document necessari per a això.

Les despeses que ocasionen l'obtenció dels mencionats permisos o la redacció de documents es consideren inclosos en el percentatge de despeses generals que figura en el resum del pressupost.

REVISIÓ DE PREUS

No procedeix la inclusió de fórmula de revisió de preus per tractar-se d'obres amb un termini d'execució inferior a 12 mesos.

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Les obres es troben estan ubicades al subsòl de la plaça de Tetuan (ZV-AL/011), en sòl classificat com a Urbà.

Aquesta plaça es troba dins el recinte designat com a Conjunt Històric Ribalta-Independència-Tetuan (Llistat de BIC's de la Generalitat Valenciana):

Denominació: Parc de Ribalta,
Plaça de la Independència – Tetuan. Categoria: Conjunt Històric
Codi: 12.05.040-021
Anotació M^o: R-I-53-0000246

El present projecte compleix amb les normes d'urbanització contingudes en el RÈGIM TRANSITORI 270215 vigent a Castelló de la Plana.

3. ANNEXES A LA MEMÒRIA.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

QUADRE DE PREUS UNITARIS.

Mirar el Document 4: "PRESSUPOST"

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSATS

Mirar el Document 4: "PRESSUPOST"

PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

Hi haurà que dur a terme els treballs que s'especifiquen en aquesta memòria, i que es grafia en el conjunt de plànols adjunts, i es valoren més avant. Les fases a realitzar per a executar l'obra seran:

FASE	TREBALLS
1	Neteja interior de tot el recinte, segellant l'entrada d'aigua i construcció d'arquetes de recollida d'aigües
2	La reforma, condicionament i tancament amb fusteria metàl·lica de l'accés actual i la ventilació permanent a les dues entrades
3	Instal·lació elèctrica i sistema d'alarma
4	Col·locació de baranes provisionals i definitives a totes les escales
5	Gestió de residus
6	Seguretat i salut

La planificació de l'execució de les obres, considerant els sis nuclis, serà la següent:

	1	2	3
Neteja interior, segellar entrada d'aigua, arquetes recollida d'aigües			
Reforma i condicionament d'accessos i ventilació a les dues entrades		Boca 2 Tetuan	Boca 1 p del Rei
Instal·lació elèctrica i sistema d'alarma			
Col·locació baranes a totes les escales	provisionals		definitives
Gestió de residus			
Seguretat i salut			

SEGURETAT I SALUT

El contractista ve obligat a adoptar, en l'execució dels distints treballs, totes les mesures de seguretat que resulten indispensables per a garantir l'absència de risc per al personal, tant propi com aliè de l'obra, sent a tals efectes responsable dels accidents que, per inadequació de les mesures adoptades, pogueren produir-se durant el desenvolupament de les mateixes.

En aquest projecte es segueixen els postulats descrits en la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de la construcció.

Abans del començament de les obres, el contractista haurà de redactar el Pla de Seguretat i Salut, signat per tècnic competent, que adaptarà als seus mètodes constructius i organitzatius les indicacions de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Aquest haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa o coordinador de Seguretat i Salut, si fora el cas.

Castelló de la Plana, gener de 2017

(Document signat electrònicament al marge)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS

PROJECTE DE REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE
LA PLAÇA DE TETUAN

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS.

- 1 Memòria Informativa de l'Estudi
- 2 Mesures Prevenció de Residus
- 3 Quantitat de Residus
- 4 Reutilització
- 5 Separació de Residus
- 6 Mesures per a la Separació en Obra
- 7 Destí Final
- 8 Prescripcions del Plec sobre Residus
- 9 Pressupost

1.- Memòria Informativa de l'Estudi

Es redacta aquest Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició per al projecte de Rehabilitació i Condicionament del Refugi de la Plaça de Tetuan de Castelló de la Plana, en compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 Febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició que estableix, en l'article 4, entre les obligacions del productor de residus de construcció i demolició la d'incloure en projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició que reflectisca com durà a terme les obligacions que li incumbisquen en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagen a produir en l'obra.

Basant-se en aquest Estudi, el posseïdor de residus redactarà un pla que serà aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat i passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

aquest Estudi de Gestió els Residus compta amb el contingut següent:

- Estimació de la **QUANTITAT**, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orde MAM/304/2002, per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Relació de **MESURES per a la PREVENCIÓ** de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de **REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ o ELIMINACIÓ** a què es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
- Les **MESURES per a la SEPARACIÓ** dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació de separació establida en l'article 5 del citat Reial Decret 105/2008.
- Les prescripcions del **PLEC de PRESCRIPCIONS** tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- Una **VALORACIÓ** del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- Si és el cas, un **INVENTARI** dels **RESIDUS PERILLOSOS** que es generaran.

- **PLÀNOLS** de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

- Les dades informatives de l'obra són:

Projecte: **REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA PLAÇA DE TETUAN de Castelló de la Plana.**

Adreça de l'obra: Plaça de Tetuan i Plaça del Rei En Jaume I

Localitat: Castelló de la Plana

Província: Castelló de la Plana

Promotor: Ajuntament de Castelló de la Plana

Redactor d'aquest estudi: Àngel Beltrán Roig

Titulació: Arquitecto Municipal

2.- Mesures Prevenció de Residus

Prevenció en Tasques de Derrocament

- En la mesura que siga possible, les tasques de derrocament es realitzaran emprant tècniques de desconstrucció selectiva i de desmuntatge a fi d'afavorir la reutilització, reciclatge i valoració dels residus. En aquest projecte, quasi tot el material del moviment de terres s'emprarà de nou en la pròpia obra, evitant en tot moment la generació de residus

Prevenció en l'Adquisició de Materials

- L'adquisició de materials es realitzarà ajustant la quantitat als mesuraments reals d'obra, ajustant al màxim les mateixes per a evitar l'aparició d'excedents de material al final de l'obra.

- Es requerirà a les empreses subministradores a què reduïsquen al màxim la quantitat i volum d'embalatges prioritzant aquells que minimitzen els mateixos.

- Es primarà l'adquisició de materials reciclables enfront d'altres de mateixes prestacions però de difícil o impossible reciclatge.

- Es prioritzarà l'adquisició de productes "a granel" a fi de limitar l'aparició de residus d'envasos en obra.

- Aquells envasos o suports de materials que puguen ser reutilitzats com els palets, s'evitarà el seu deteriorament i es tornaran al proveïdor.

- S'inclourà en els contractes de subministrament una clàusula de penalització als proveïdors que generen en obra més residus dels previstos i que es puguen imputar a una mala gestió.

- S'intentarà adquirir els productes en mòdul dels elements constructius en què seran col·locats per a evitar rebrots.

Prevenció en la Posada en Obra

- S'optimitzarà l'ús de materials en obra evitant la sobredosificació o l'execució amb malbaratament de material especialment d'aquells amb major incidència en la generació de residus.

- Els materials prefabricats, generalment, optimitzen especialment l'ús de materials i la generació de residus pel que s'afavorirà el seu ús.
- Es buidaran per complet els recipients que continguen els productes abans de la seua neteja o eliminació, especialment si es tracta de residus perillosos.
- En la mesura que siga possible s'afavorirà l'elaboració de productes en taller enfront dels realitzats en la pròpia obra que habitualment generen major quantitat de residus.
- S'esgotarà la vida útil dels mitjans auxiliars propiciant el seu reutilització en el nombre més gran d'obres per al que s'extremaran les mesures de manteniment.
- Tot personal involucrat en l'obra disposarà dels coneixements mínims de prevenció de residus i correcta gestió d'ells.
- S'inclourà en els contractes amb subcontractes una clàusula de penalització per la qual es desincentivarà la generació de més residus dels previsibles per una mala gestió dels mateixos.

Prevenció en l'Emmagatzematge en Obra

- Es realitzarà un emmagatzematge correcte i ordenat de tots els materials recollits evitant que es produïsquen vessaments, mescles entre materials, exposició a inclemències meteorològiques, ruptures d'envasos o materials, etc.
- S'extremaran les cures per a evitar aconseguir la caducitat dels productes sense esgotar el seu consum. els responsables de l'aplec de materials Coneixeran les condicions d'emmagatzematge, caducitat i conservació especificades pel fabricant o subministrador per a tots els materials que es recepcionen en obra.
- En els processos de càrrega i descàrrega de materials en la zona d'arregla i en la seua càrrega per a posada en obra es produïxen contratemps amb el material que convertixen en residus productes en perfecte estat. És per això que s'extremaran les precaucions en estos processos de manipulat.
- Es realitzaran inspeccions periòdiques de materials, productes i residus arreglats o emmagatzemats per a garantir que es manté en les degudes condicions.

3.- Quantitat de Residus

La producció de residus en l'obra serà mínima atesa la condició de restauració i consolidació que està projectat realitzar, ja que els materials sobrants a l'hora de realitzar excavacions, moviments de terres i reompliments, seran emprats en la pròpia obra, be en reomplir buits, be en usant-los en reparar i pujar murs. Només del moviment de terres seran destinat a la seua gestió externa els provinents del passadís que ara travessa el recinte i que servia per accedir a la finca veïna.

Per aquests efectes, els residus que es consideren són aquells que com a resultats d'emprar matèries aglomerants (calç, algeps...) vinguen ensacats i amb recipients diversos, així com les restes d'encofrats, retalls de fusta, restes de geotèxtils, etc. I tot amb quantitats previstes molt reduïdes

A continuació es presenta una estimació de les quantitats, expressades en tones i/o en metres cúbics, dels residus d'excavació que es generaran en l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orde MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Seguint allò que s'ha expressat en el RD 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, no es consideren residus i per tant no s'inclouen en la taula les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra distinta o en una activitat de restauració, condicionament o farcit, sempre que pugui acreditar-se de forma fefaent el seu destí a reutilització:

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat en pes	m3 Volum aparent
170101	Formigó, morters i derivats.	13.125 kg	6,52
170203	Plàstic.	250 kg	1,75
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	7.800 kg	8,00
200101	Paper i cartó.	250 kg	2
	Total :	21.425 kg	18,27 m3

4.- Reutilització

S'inclou a continuació detall dels residus generats en obra que es reutilitzaran entenent per això l'ús dels mateixos per la mateixa finalitat per la que van ser dissenyats originàriament. aquests residus se separaran convenientment i el seu destí final serà la reutilització, per tant aquests quantitats no estan incloses en les taules que sobre separació de residus i destí final s'inclouen en aquest mateix document.

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat en pes	m3 Vol Aparent
170203	Plàstic. Destí: Ubicació: Extern	250 kg	1,75
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03. Destí: Ubicació: En pròpia obra i extern	7.800 kg	8,00
200101	Paper i cartó. Destí: Ubicació: Extern	250 kg	2,00
	Total :	8.300 kg	11,75 m3

5.- Separació de Residus

• Segons el Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una de les dites fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra supere les quantitats següents:

Descripció	Quantitat
Formigó	80 t.
Rajoles, teules, ceràmics	40 t.
Metall	2 t.
Fusta	1 t.
Vidre	1 t.
Plàstic	0,5 t.
Paper i cartó	0,5 t.

D'esta manera els residus se separaran de la manera següent:

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat	m3 V Ap
170101	Formigó, morters i derivats.	13,125 Tn	6,52
200101	Paper i cartó. Opció de separació: Separat (100% de separació en obra)	0,25 Tn	2
	Total :	13,375 Tn	8,52 m3

6.- Mesures per a la Separació en Obra

A fi d'aconseguir una millor gestió dels residus generats en l'obra per a facilitar el seu reutilització, reciclatge o valoració i per a assegurar les condicions d'higiene i seguretat requerides en l'article 5.4 del RD 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició es prendran les mesures següents:

- Les zones d'obra destinades al magatzematge de residus quedaran convenientment senyalitzades i per a cada fracció es disposarà un cartell senyalitzador que indique el tipus de residu que arplega.
- Tots els envasos que porten residus han d'estar clarament identificats, indicant en tot moment el nom del residu, codi LER, nom i adreça del posseïdor i el pictograma de perill si és el cas.
- Els residus es depositaran en les zones preparades per a ells conforme es vagen generant. Els residus s'emmagatzemaran en contenidors adequats tant en nombre com en volum evitant en tot cas la sobrecàrrega dels contenidors per damunt de les seues capacitats límit.
- Els contenidors situats pròxims a llocs d'accés públic es protegiran fora dels horaris de treball amb lones o semblants per a evitar abocaments descontrolats per part de tercers que puguen provocar la seua mescla o contaminació.

7.- Destí Final

Es detalla a continuació el destí final de tots els residus de l'obra, exclosos els reutilitzats, agrupats segons les fraccions que es generaran basant-se en els criteris de separació dissenyats en punts anteriors d'aquest mateix document.

El destí final és: **reciclatge**. Quant a papers, cartons i plàstics.

Reutilització, material apte per a farcit de rases.

S'emmagatzemarà en magatzem municipal.

Codi LER	Descripció del Residu	Quantitat	m3 V Ap
170101	Formigó, morters i derivats Destinació: Deposició en Abocador	13,125 Tn	6,52
200101	Paper i cartó. Destinació: Valoració Externa	0,25 Tn	2,00
	Total :	13,375 Tn	8,52

8.- Prescripcions del Plec sobre Residus

Obligacions Agents Intervinents

A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executa l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflectisca com durà a terme les obligacions que li incumbisquen en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagen a produir en l'obra. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedisca a gestionar-los per si mateix, i sense perjudi dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a entregar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seua gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest orde, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valoració i en última instància a depòsit en abocador.

Segons exigeix el RD 105/2008, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició, el posseïdor dels residus estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió dels residus.

El productor de residus (promotor) haurà d'obtenir del posseïdor (contractista) la documentació acreditativa de què els residus de construcció i demolició produïts en l'obra han sigut gestionats en la mateixa o entregats a una instal·lació de valoració o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes regulats en la normativa i, especialment, en el pla o en les seues modificacions. Esta documentació serà conservada durant cinc anys.

En les obres d'edificació subjectes a llicència urbanística la legislació autonòmica podrà imposar al promotor (productor de residus) l'obligació de constituir una fiança, o garantia financera equivalent, que assegure el compliment dels requisits establits en la dita llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, l'import dels quals es basarà en el capítol específic de gestió de residus del pressupost de l'obra.

S'inclouran els criteris mediambientals en el contracte amb contractistes, subcontractistes i autònoms, definint les responsabilitats en què incorreran en el cas d'incompliment.

Gestió de Residus

La normativa prohibeix el depòsit en abocador de residus de construcció i demolició que no hagen sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ.

El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es troben en el seu poder, a mantindre en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedisca o dificulte la seua posterior valoració o eliminació.

S'ha d'assegurar en la contractació de la gestió dels residus, que el destí final o l'intermedi siguin centres amb l'autorització autonòmica de l'organisme competent en la matèria. S'ha de contractar només transportistes o gestors autoritzats pels esmentats organismes i inscrits en els registres corresponents.

Per al cas dels residus amb amiant es compliran els preceptes dictats pel RD 396/2006 sobre la manipulació de l'amiant i els seus derivats.

Les terres que puguen tindre un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, en condicions d'altura no superior a 2 metres.

El depòsit temporal dels residus es realitzarà en contenidors adequats a la naturalesa i al risc dels residus generats.

Dins del programa de seguiment del Pla de Gestió de Residus es realitzaran reunions periòdiques a què assistiran contractistes, subcontractistes, direcció facultativa i qualsevol altre agent afectat. En les mateixes s'avaluarà el compliment dels objectius previstos, el grau d'aplicació del Pla i la documentació generada per a la justificació del mateix.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs, que el destí final (Planta de Reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics/Fusta...) siguin centres autoritzats. Així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en els registres corresponents. Es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCD hauran d'aportar els vals de cada retirada i entrega en destí final.

Enderroc i Demolició

En els processos de derrocament es prioritzarà la retirada tan prompte com sigui possible dels elements que generen residus contaminants i perillosos. Si és possible, esta retirada serà prèvia a qualsevol altre treball.

Els elements constructius a desmuntar que tinguen com a destí últim la reutilització es retiraran abans de procedir al derrocament o desmuntatge d'altres elements constructius, tot això per a evitar el seu deteriorament.

En la planificació dels derrocaments es programaran de manera consecutiva tots els treballs de desmuntatge en què es genere idèntica tipologia de residus a fi de facilitar els treballs de separació.

Separació

El depòsit temporal dels residus valoritzables que es realitzi en contenidors o en arrebegues, s'ha de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequat.

Els contenidors o envasos que emmagatzemen residus hauran de senyalitzar-se correctament, indicant el tipus de residu, la perillositat, i les dades del posseïdor.

El responsable de l'obra a què presta servei un contenidor de residus adoptarà les mesures necessàries per a evitar el depòsit de residus aliens a la mateixa. Igualment, haurà d'impedir la mescla de residus valoritzables amb aquells que no ho són.

El posseïdor dels residus establirà els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de residu generat.

Els contenidors dels residus hauran d'estar pintats en colors que destaquen i comptar amb una banda de material reflector. En els mateixos haurà de figurar, en forma visible i llegible, la següent informació del titular del contenidor: raó social, CIF, telèfon i número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus

Quan s'utilitzen sacs industrials i altres elements de contenció o recipients, es dotaran de sistemes (adhesius, plaques, etcètera) que detallen la següent informació del titular del sac: raó social, CIF, telèfon i número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus.

Els residus generats en les casetes d'obra produïts en tasques d'oficina, vestidors, menjadors, etc. tindran la consideració de Residus Sòlids Urbans i es gestionaran com a tals segons estipule la normativa reguladora dels dits residus en la ubicació de l'obra.

Documentació

L'entrega dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el que figure, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si és el cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdós unitats quan siga possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orde MAM/304/2002, de 8 de febrer i la identificació del gestor de les operacions de destí.

El posseïdor dels residus estarà obligat a entregar al productor els certificats i la resta de documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en el Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.

El posseïdor de residus disposarà de documents d'acceptació dels residus realitzats pel gestor a qui se li vaja a entregar el residu.

El gestor de residus ha d'entregar al posseïdor un certificat acreditatiu de la gestió dels residus rebuts, especificant la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si és el cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdós unitats quan siga possible, i el tipus de residus entregats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orde MAM/304/2002.

Quan el gestor a qui el posseïdor entregue els residus de construcció i demolició efectue únicament operacions de recollida, magatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valoració o d'eliminació ulterior a què es destinen els residus.

Segons exigeix la normativa, per al trasllat de residus perillosos s'haurà de remetre notificació a l'òrgan competent de la comunitat autònoma en matèria mediambiental amb almenys deu dies d'antelació a la data de trasllat. Si el trasllat dels residus afecta més d'una província, la dita notificació es realitzarà al Ministeri de medi ambient.

Per al transport dels residus perillosos es completarà el Document de Control i Seguiment. aquest document es troba en l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma.

El posseïdor de residus facilitarà al productor acreditació fefaent i documental que deixe constància del destí final dels residus reutilitzats. Per aquesta qüestió s'entregarà certificat amb documentació gràfica.

8.- Destí Final

Corresponent a la gestió de residus puja a la quantitat de 836,64 euros (cal vore el capítol 7 del pressupost del projecte)

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE DE REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE
LA PLAÇA DE TETUAN

1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El RD 1627/1.997, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, en l'article 4 diu el següent:

“Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut en les obres.

El promotor estarà obligat, en fase de redacció del projecte, a què s'elabore un estudi de seguretat i salut en els projectes en què es donen algun dels supòsits següents:

- a) que el pressupost d'execució per contracta inclòs el projecte siga igual o superior a 450.759 €.
- b) Que la duració estimada de l'obra siga superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a mes de 20 treballadors simultàniament.
- c) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, siga superior a 500.

“En els projectes d'obres no inclosos en cap dels supòsits previstos en l'apartat anterior, el promotor estarà obligat que en la fase de redacció del projecte s'elabore un *estudi bàsic de seguretat i salut.*”

Com no es dóna cap dels supòsits indicats més amunt, es redacta el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

2. OBJECTE

Conforme s'especifica en el RD 1627/1.997, es redacta el present Estudi Bàsic per a precisar:

- Les normes de seguretat i salut aplicables en l'obra de rehabilitació i condicionament del refugi de la plaça de Tetuan, de Castelló de la Plana.
- La identificació dels riscos laborals que puguen ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries.
- La relació dels riscos laborals que no poden eliminar-se, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir riscos, valorant la seua eficàcia.
- Les previsions i informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3. DADES DE L'OBRA

Tipus d'Obra:	PROJECTE DE LA REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI
Situació:	Plaça de Tetuan.
Població:	Castelló de la Plana.
Promotor:	Ajuntament de Castelló de la Plana.
Autor del projecte:	Ángel Beltrán Roig, arquitecto

Centre assistencial més pròxim:

- Centre d'especialitats "Jaume I" de la Conselleria de Sanitat, al carrer de Trullols,
- Hospital General de la Seguretat Social, situat en l'avinguda Benicàssim, s/n, de Castelló de la Plana.

4. NORMATIVA BÀSICA APLICABLE

- Llei 31/ 1.995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals.
- RD 485/1.997 de 14 d'abril, sobre Senyalització de seguretat en el treball.
- RD 486/1.997 de 14 d'abril, sobre Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- RD 487/1.997 de 14 d'abril, sobre Manipulació de càrregues.
- RD 773/1.997 de 30 de maig, sobre Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- RD 39/1.997 de 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- RD 1215/1.997 de 18 de juliol, sobre Utilització d'Equips de Treball.
- RD 1627/1.997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

5. IDENTIFICACIÓ DELS RISCS I PREVENCIÓ DELS MATEIXOS

DEMOLICIONS, EXCAVACIONS, OBRA I REVESTIMENTS:

Riscs més freqüents:

- Caigudes d'operaris al mateix nivell
- Caigudes d'operaris a distint nivell.
- Caiguda d'objectes sobre operaris.
- Caigudes de materials transportats.
- Xocs o colps contra objectes.
- Atrapaments i xafades.
- Atropellaments, col·lisions i bolcades de camions.
- Lesions i/o talls en mans i peus
- Sobreesforços i males postures
- Ambient pluvial
- Cossos estranys en els ulls
- Dermatosi per contacte de formigó.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Condicions meteorològiques adverses.
- Treballs en zones humides o mullades.
- Despreniments i afonaments del terreny.
- Derivats de mitjans auxiliars usats.
- Cremades en soldadura.
- Derivats accés al lloc de treball
- Treballs en galeria/mina
- aïllament de l'exterior

Mesures Preventives i proteccions col·lectives

- Baranes.
- Passos o passarel·les.
- Bastides de seguretat.
- Graelles metàl·liques.
- Taulers o planxes en buits horitzontals.
- Escales auxiliars adequades.
- Carcasses de resguard o de protecció de parts mòbils de màquines.
- Manteniment adequat de la maquinària.
- Cabines o pòrtics de seguretat.
- Il·luminació artificial adequada i contínua.
- Neteja de les zones de treball i de trànsit.
- Distància de seguretat a les línies elèctriques.
- Indicacions per adoptar postures de treball correctes
- telefonia de contacte amb l'exterior
- aparell d'oxigen (botella) en previsió de manca d'aire respirable
- llitera de transport en evacuació.

Proteccions Individuals

- Casc de seguretat .
- Botes o calçat de seguretat .
- Guants de lona, pell i impermeables.
- Ulleres de seguretat.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- Vestit d'aigua (impermeable)
- faixes de protecció lumbar
- telefonia contacte exterior

6. FARMACIOLA

En el centre de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i estarà a càrrec d'ella una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

Donat que el tipus i lloc de treball on s'ha de desenvolupar el projecte és un túnel soterrat, hi haurà permanentment, mentre dure l'obra, una llitera portàtil per evacuar el possible accidentat.

7. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

La valoració del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es troba en capítol explícit formant part del pressupost total.

8. OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Abans de l'inici dels treballs, l'Ajuntament designarà un Coordinador de Seguretat i Salut, quan ho considere oportú o si en l'execució de les obres intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

La designació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut no eximirà el promotor de les seues responsabilitats.

El promotor haurà d'efectuar un l'avís a l'autoritat laboral competent abans del començament de les obres, havent d'exposar-se en l'obra de forma visible.

9. COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

En el cas de precisar Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o la direcció facultativa, haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que empresa i personal apliquen de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La Direcció Facultativa assumirà aquestes funcions al no ser necessari la designació del Coordinador.

10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en què s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. Aquest haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra i en tractar-se d'obres de les Administracions Públiques, per l'administració pública que haja adjudicat l'obra (Òrgan de Contractació), després de ser informat per la Direcció Facultativa o pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. El Pla estarà en l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

11. OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

- Aplicar els principis d'acció preventiva que s'arrepleguen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos laborals i en particular:
- El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.

- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seues condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació de distints materials i la utilització de mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, a fi de corregir els defectes que pogueren afectar la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzemament i depòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
- L'emmagatzemament i evacuació de residus i runes.
- L'arreglada de materials perillosos utilitzats.
- L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als distints treballs o fases de treball.
- La cooperació entre tots els participants en l'obra.
- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
- Complir i fer complir al seu personal el que estableix el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors sobre totes les mesures que hagen d'adoptar-se en el que es referisca a seguretat i salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i quant a les obligacions que li corresponguen directament o, si és procedent, als treballadors autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla.
- Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximiran de les seues responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

12. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

Al centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que serà facilitat per l'Oficina de Supervisió de Projectes o Òrgan equivalent, en tractar-se d'obres de les Administracions Públiques.

El llibre haurà de mantindre's sempre en obra i en poder del coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en la prevenció de les empreses participants, els representants dels treballadors, i els tècnics de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els que podran fer anotacions en el mateix.

Només es podran fer anotacions en el Llibre d'Incidències relacionades amb el compliment del Pla.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador estarà obligat a remetre en el termini de vint-i-quatre hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. Igualment notificarà les dites anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

13. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, observara incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà el contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, si és procedent, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i si és procedent als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

14. DRETS DELS TREBALLADORS

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors reben una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagen d'adoptar-se pel que fa a la seua seguretat i salut en l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seues possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

15. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN D'APLICAR-SE EN LES OBRES

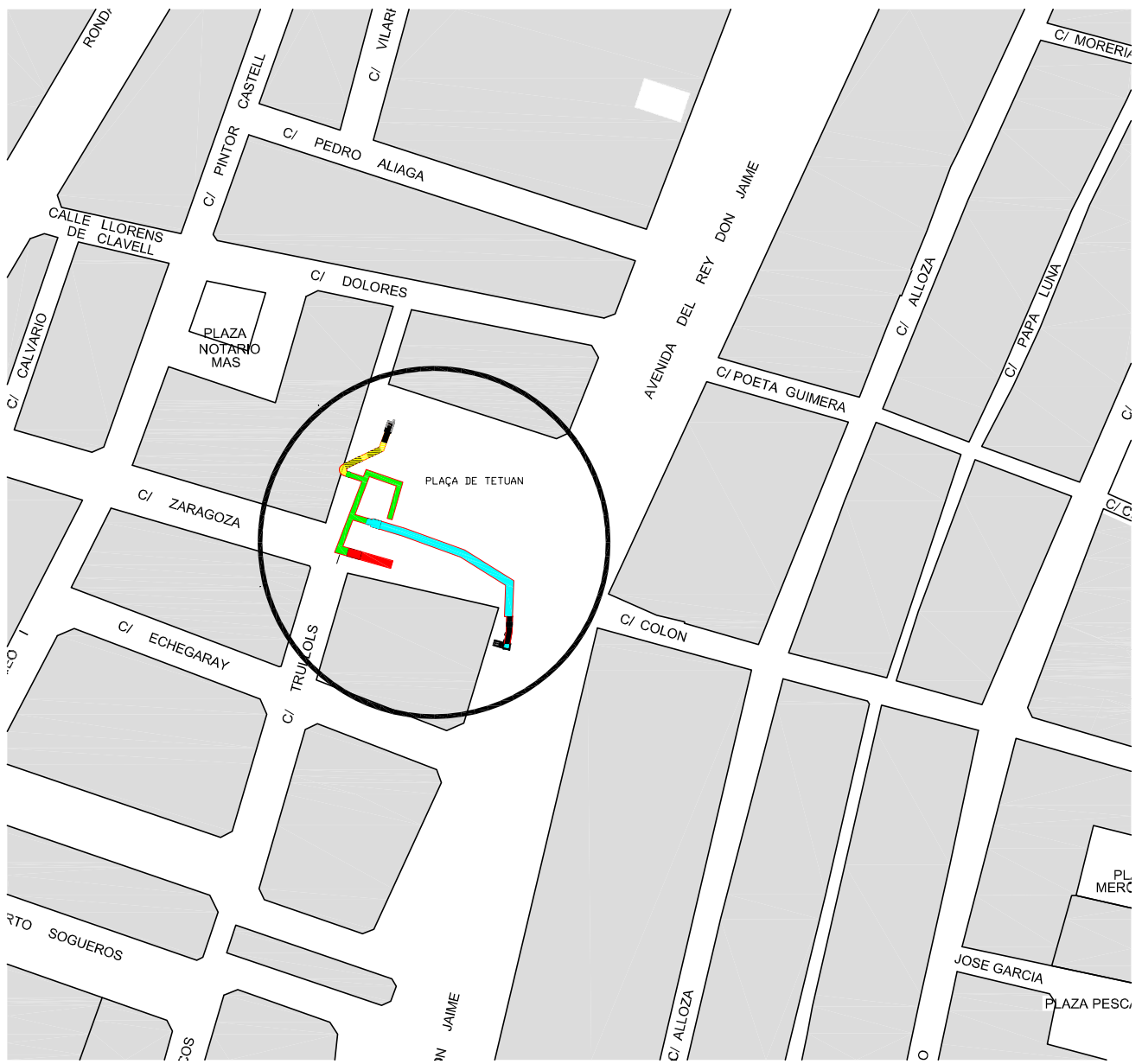
Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Real Decret 1627/1.997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigisquen les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

Castelló de la Plana, gener de 2017

(Document signat electrònicament al marge)

PLÀNOLS

PROJECTE DE REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE
LA PLAÇA DE TETUAN



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA



PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Ángel Beltrán Roig
Arquitecto Municipal

COL.LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL

ESCALA

DATA

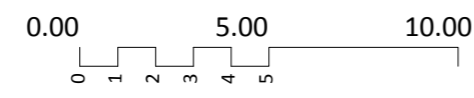
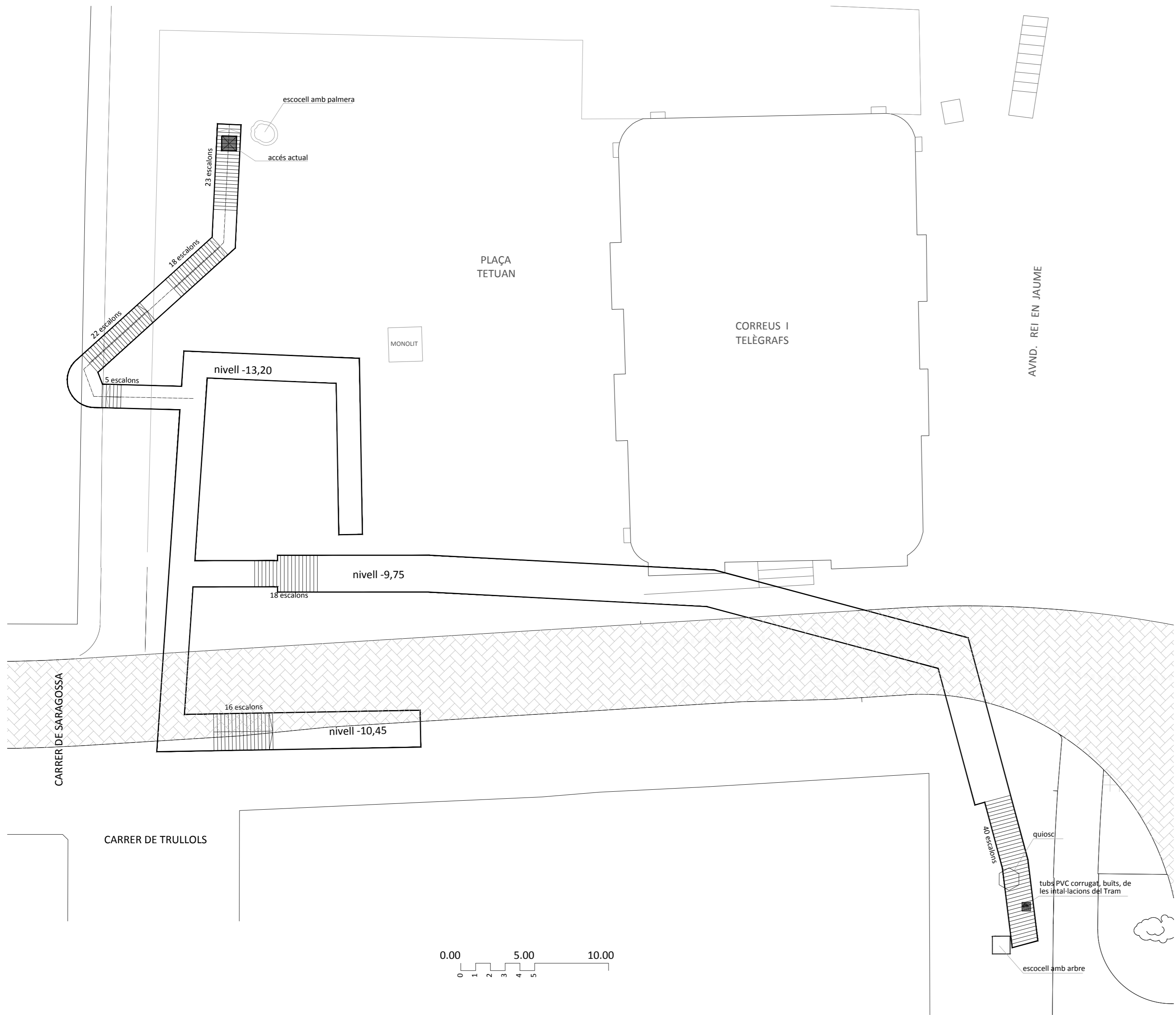
NUM.

SITUACIÓ

1/2000

ABRIL 2017

EM.01



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA

**PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA**

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL: REDACTOR:

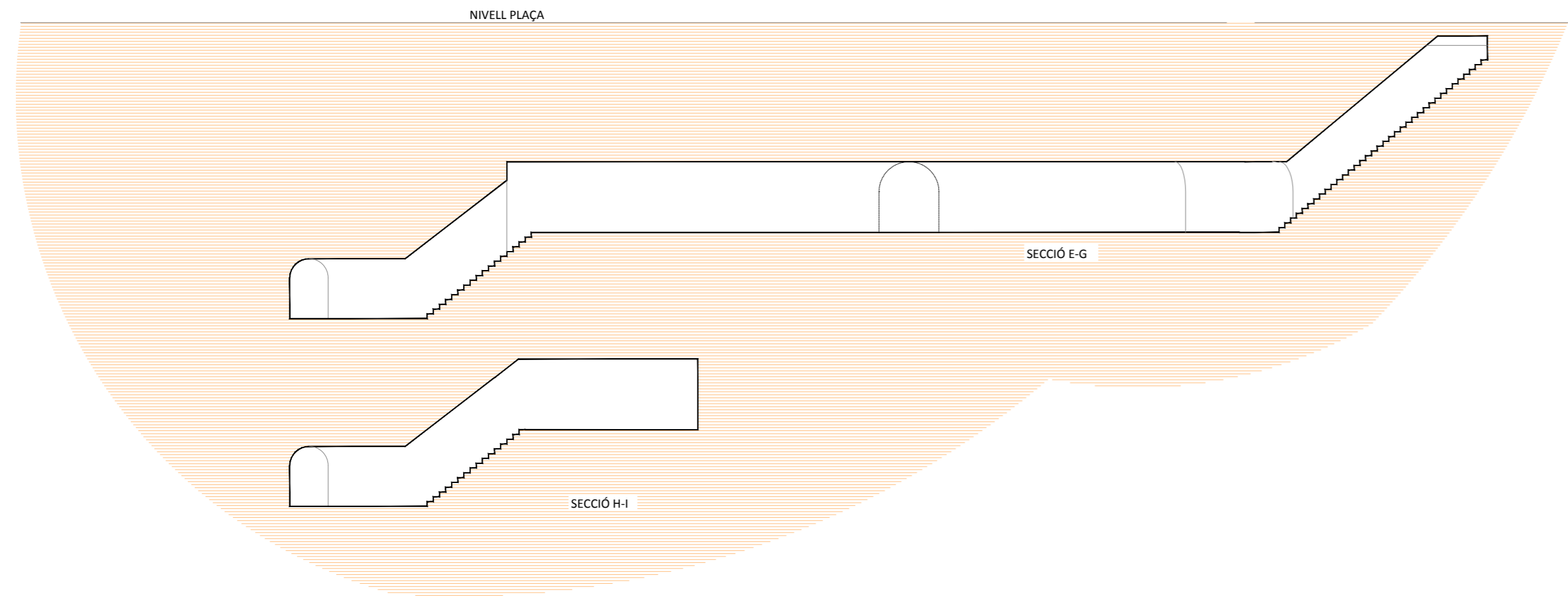
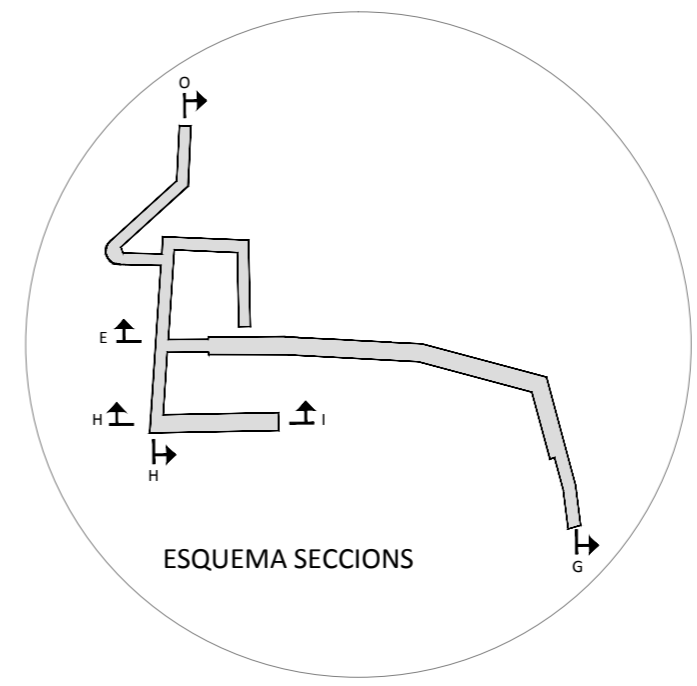
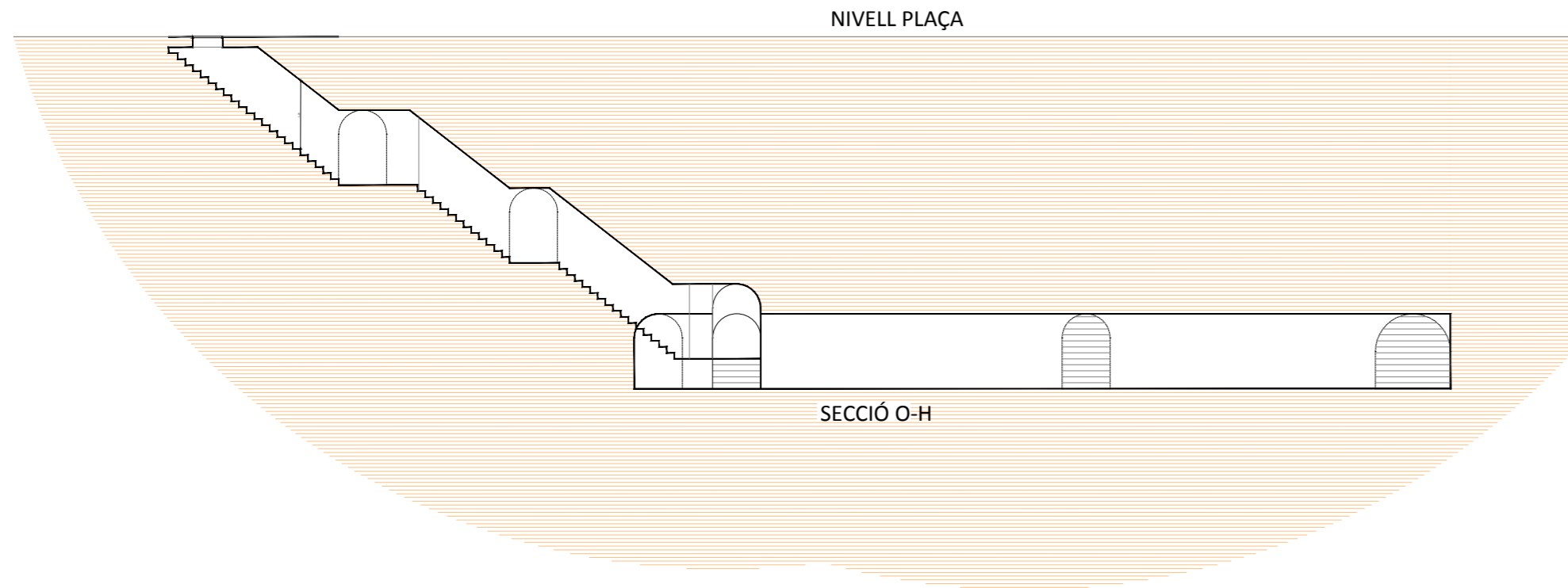
Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL	ESCALA	DATA	NUM.
PLANTA ESTAT ACTUAL	1/200	ABRIL 2017	EM.02



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA



PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

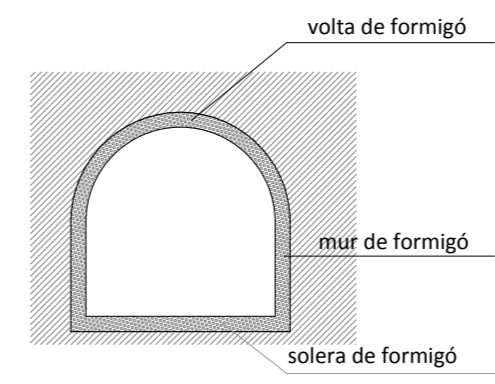
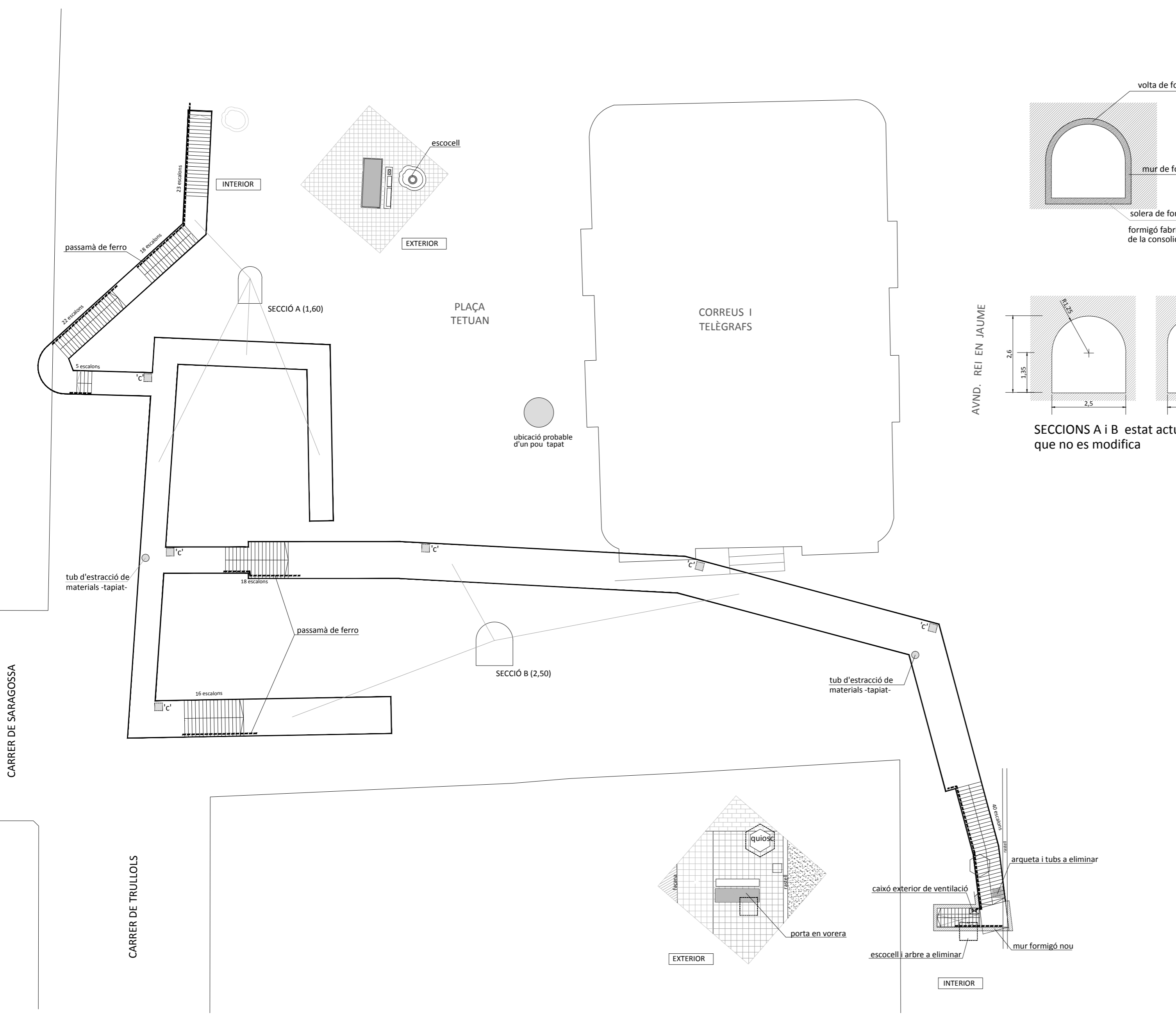
Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

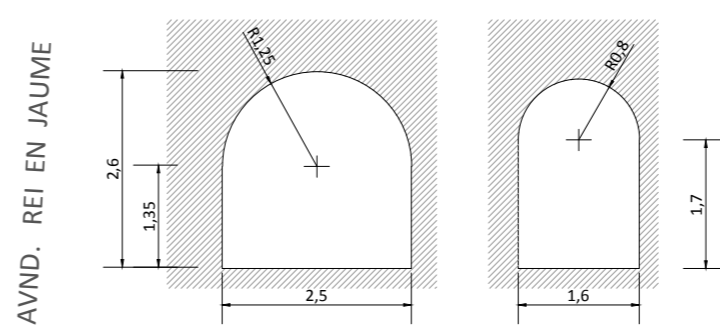
COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL	ESCALA	DATA	NUM.
SECCIONS ACTUALS	1/200	ABRIL 2017	EM.03



formigó fabricat amb 150kg de ciment/m3 (memòria de la consolidació i reconstrucció del refugi de 1952)



SECCIONS A i B estat actual que no es modifica

ESCALA 1=100

EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL: REDACTOR:

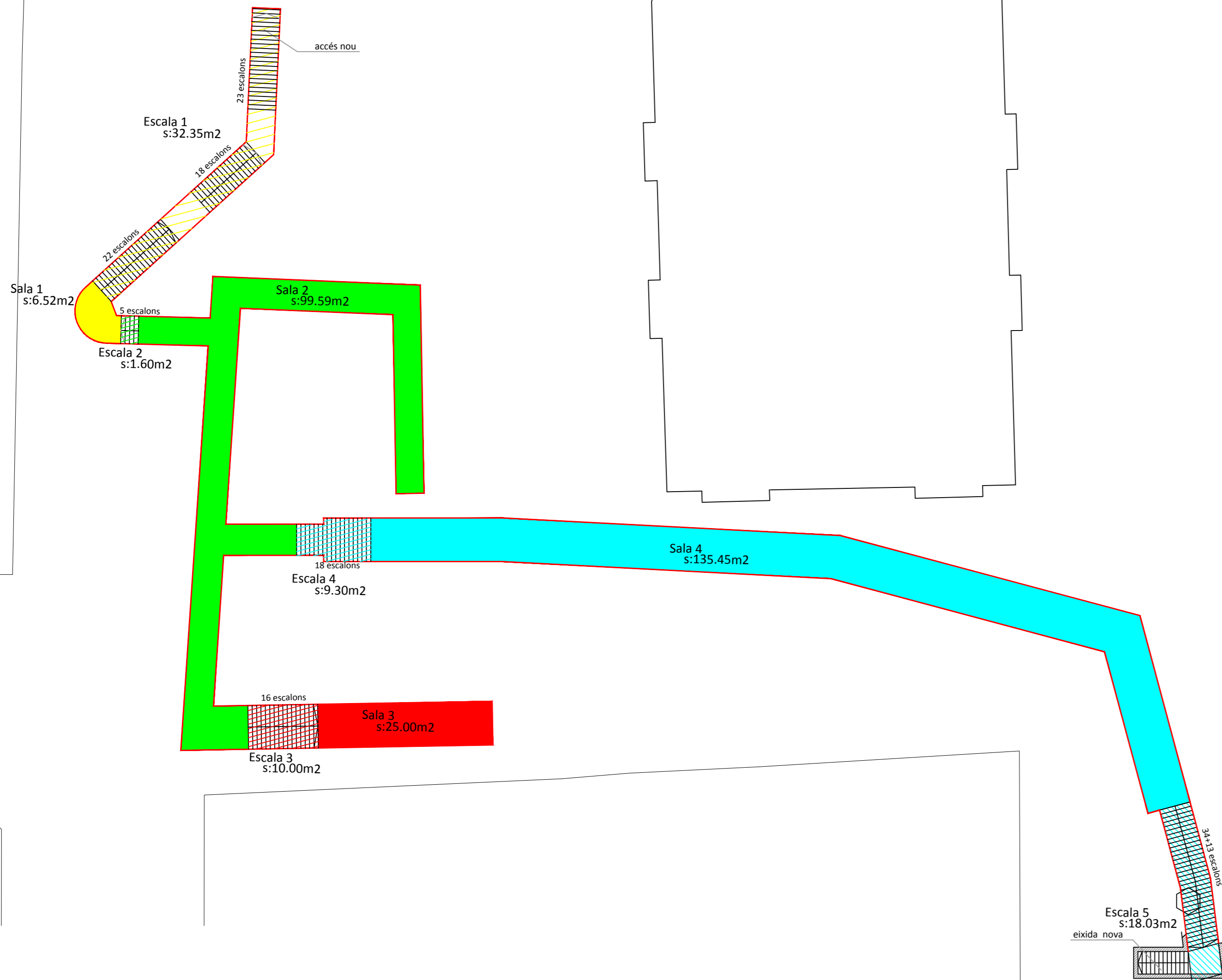
Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL	ESCALA	DATA	NUM.
PLANTA REHABILITACIO	1/200	ABRIL 2017	EM.04



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

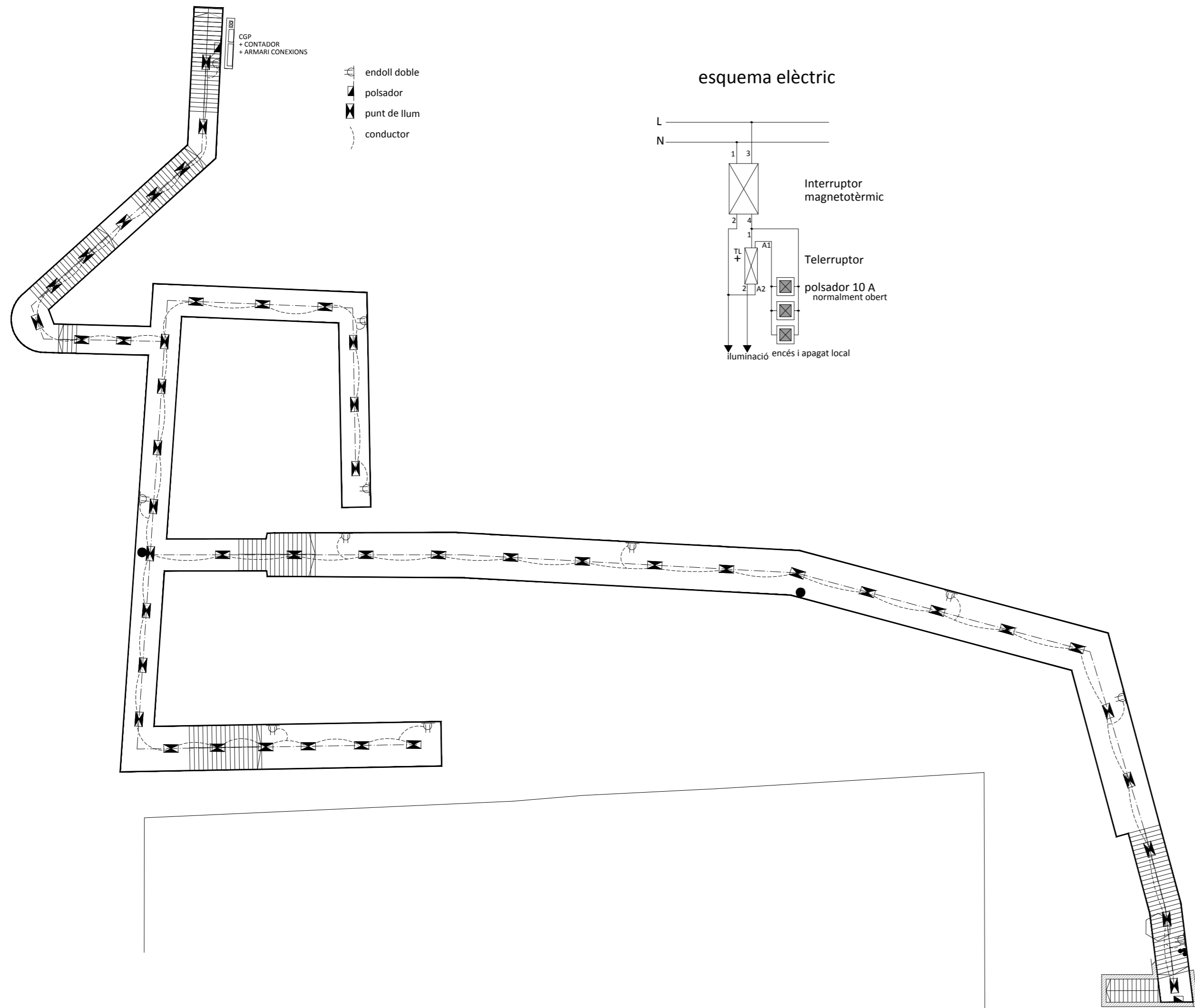
Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

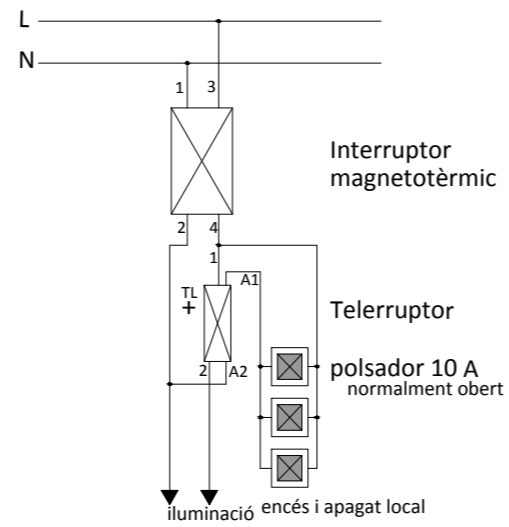
COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL	ESCALA	DATA	NUM.
PLANTA SUPERFICIES	1/200	ABRIL 2017	EM.05



esquema elèctric



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA



PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL

ESCALA

DATA

NUM.

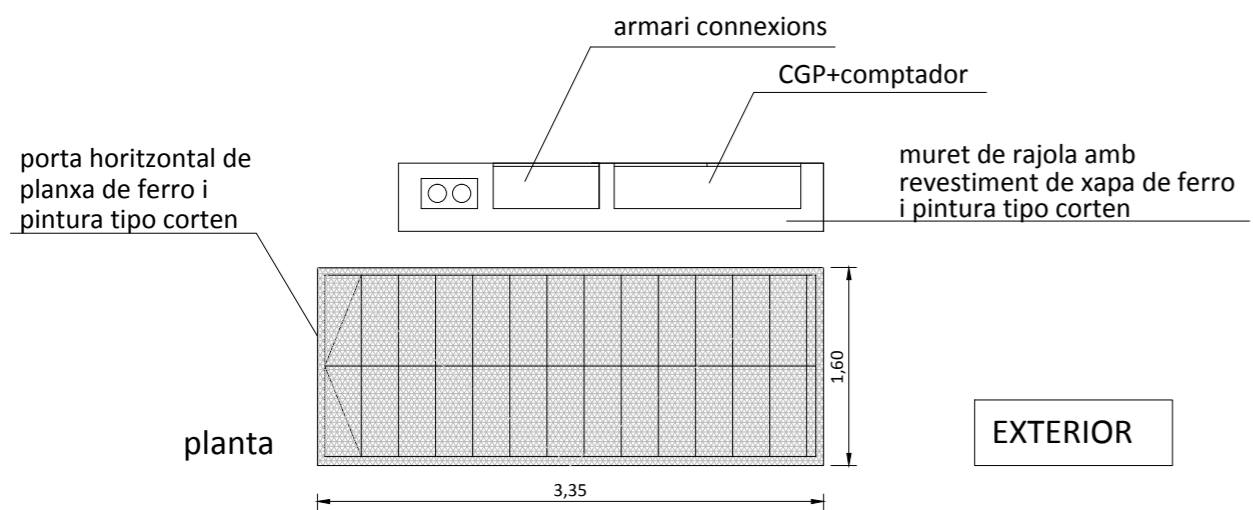
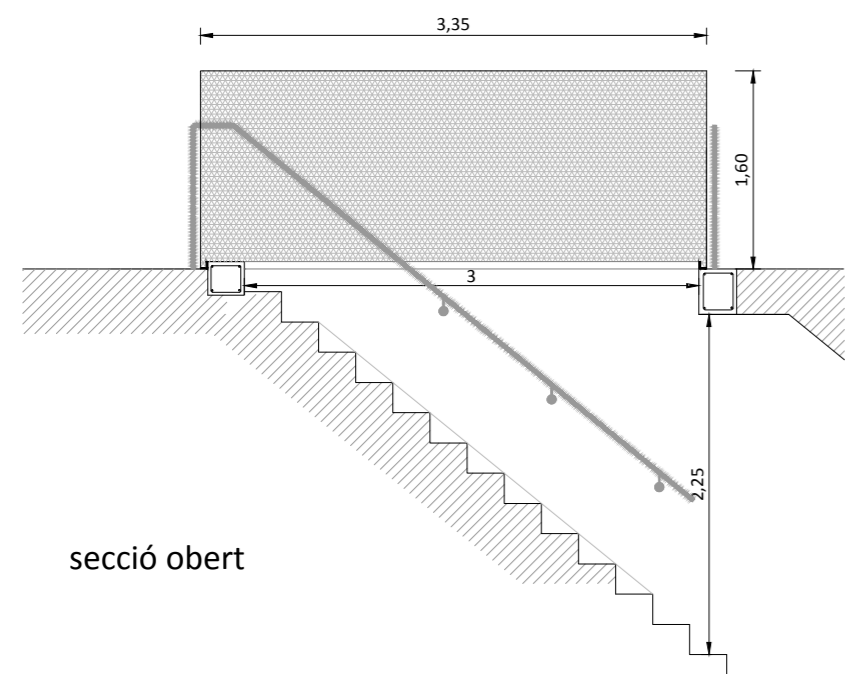
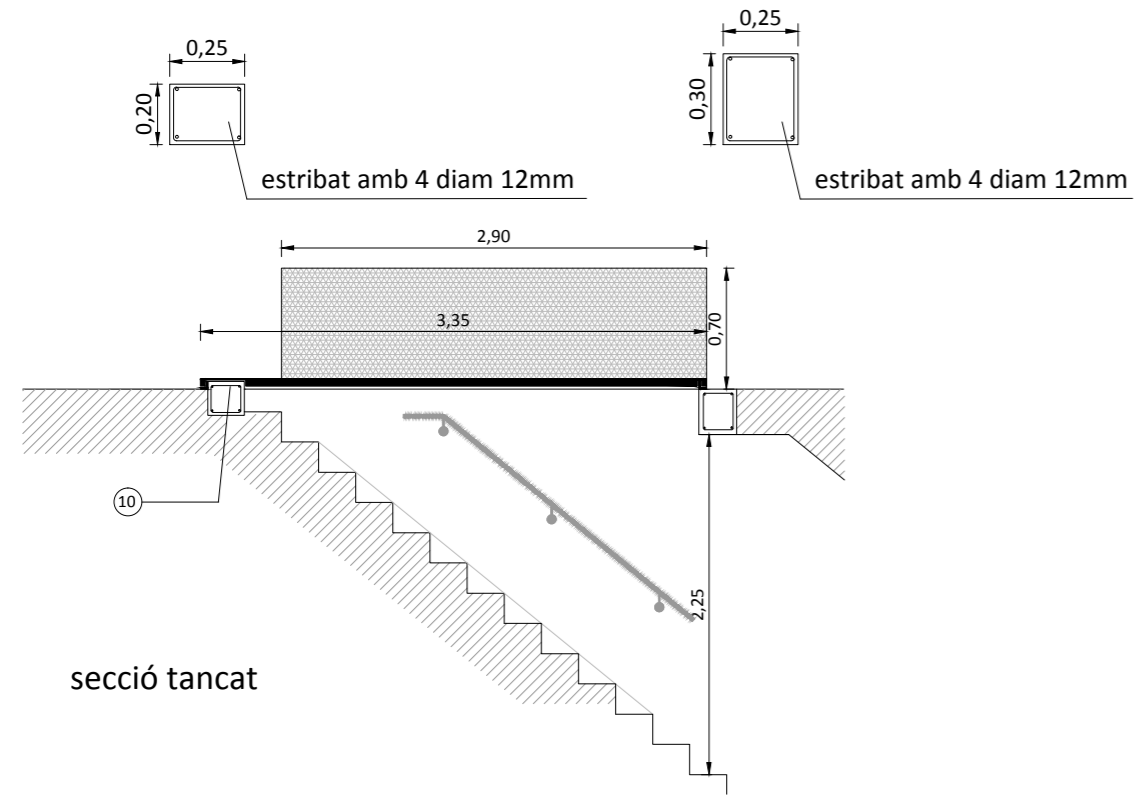
PLANTA ELECTRICITAT

1/200

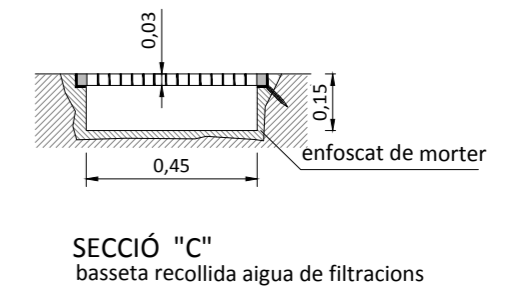
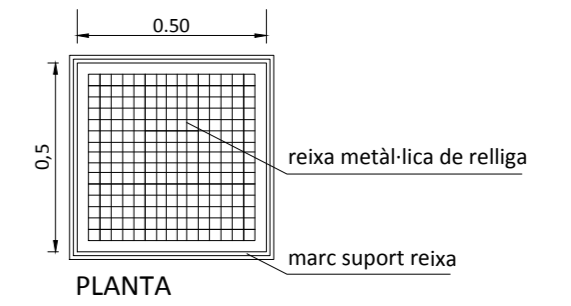
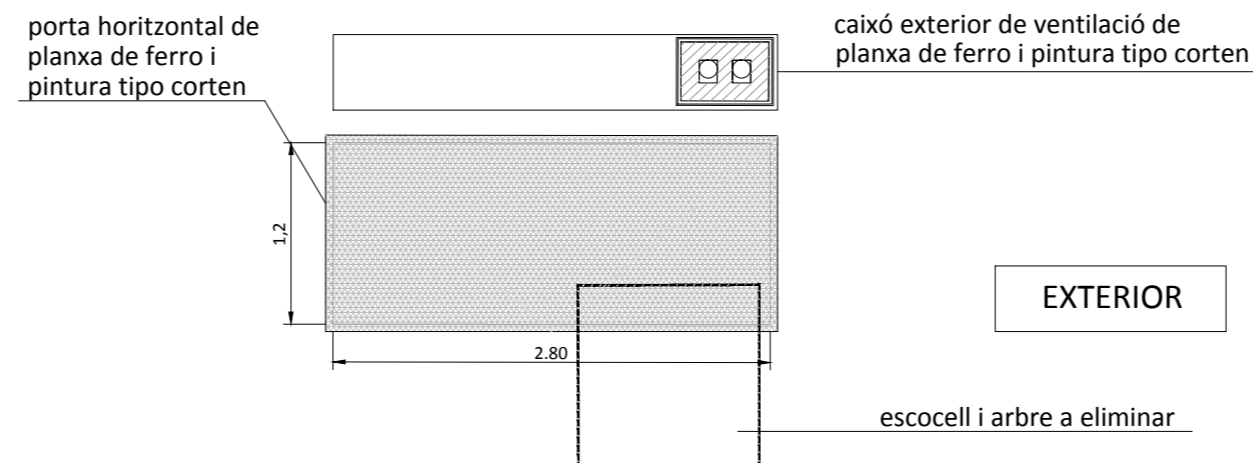
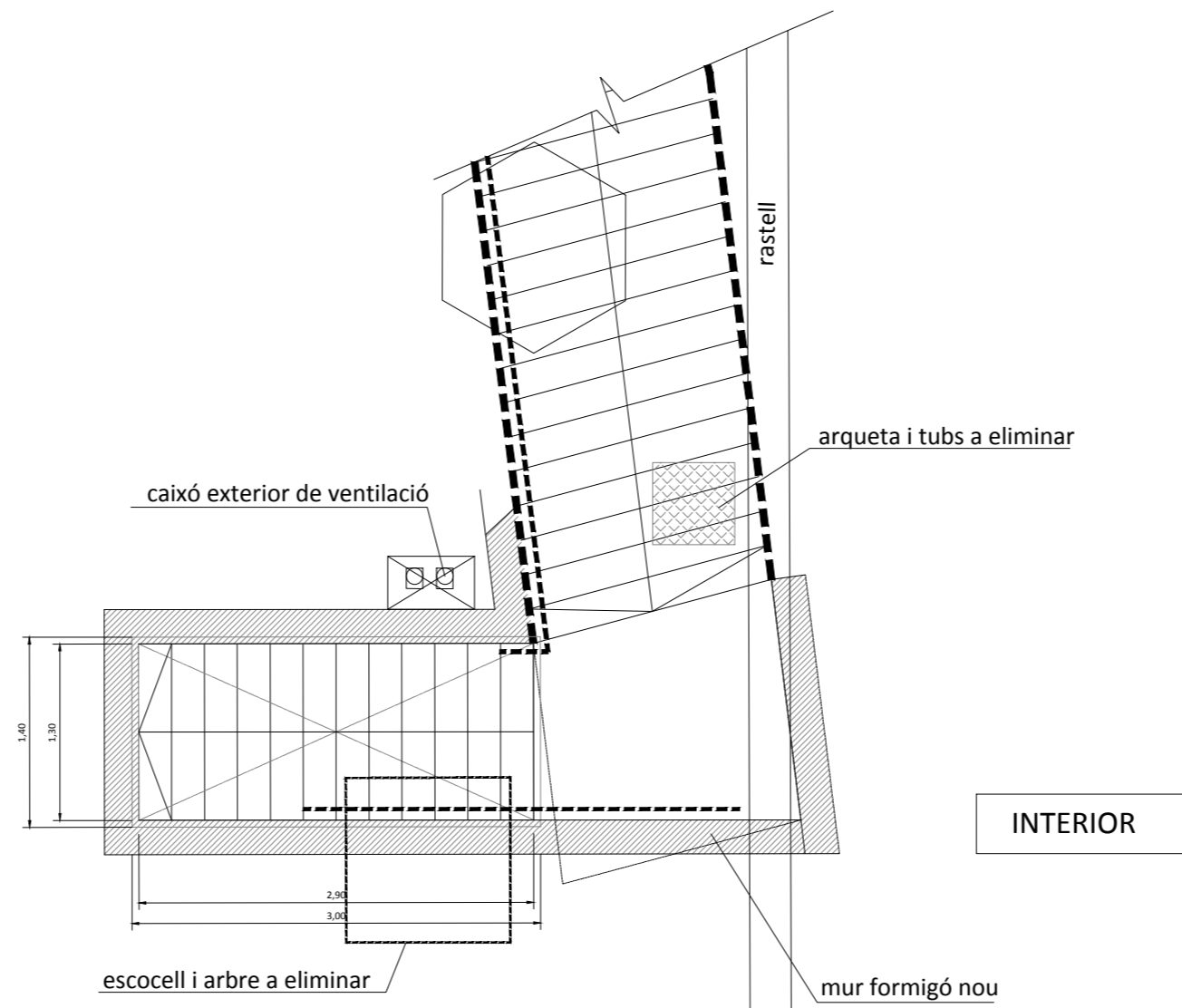
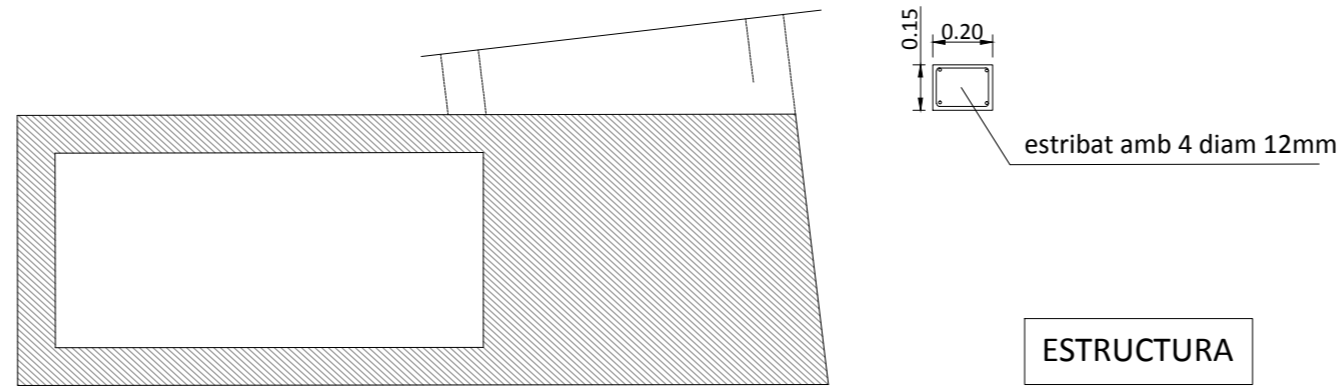
ABRIL 2017

EM.06

ACCÉS



EIXIDA



ESCALA = 1/20

EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL

ESCALA

DATA

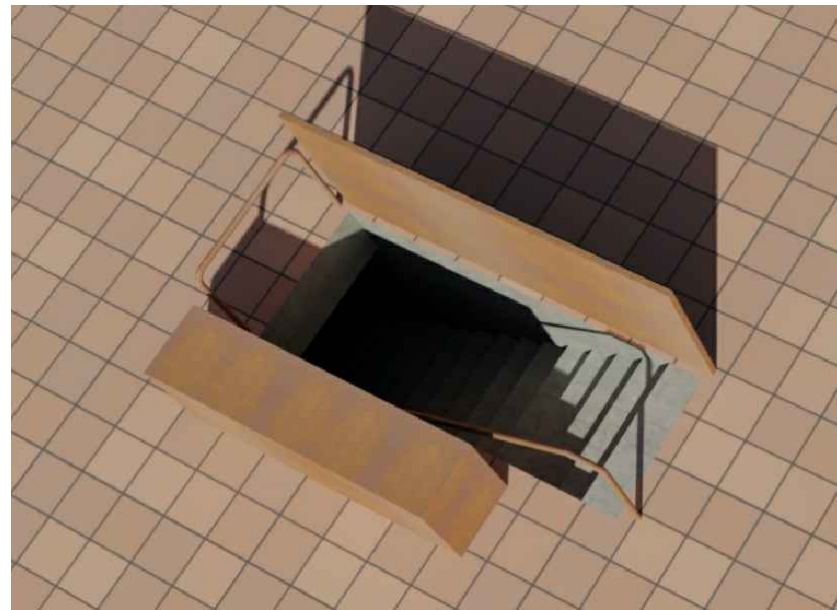
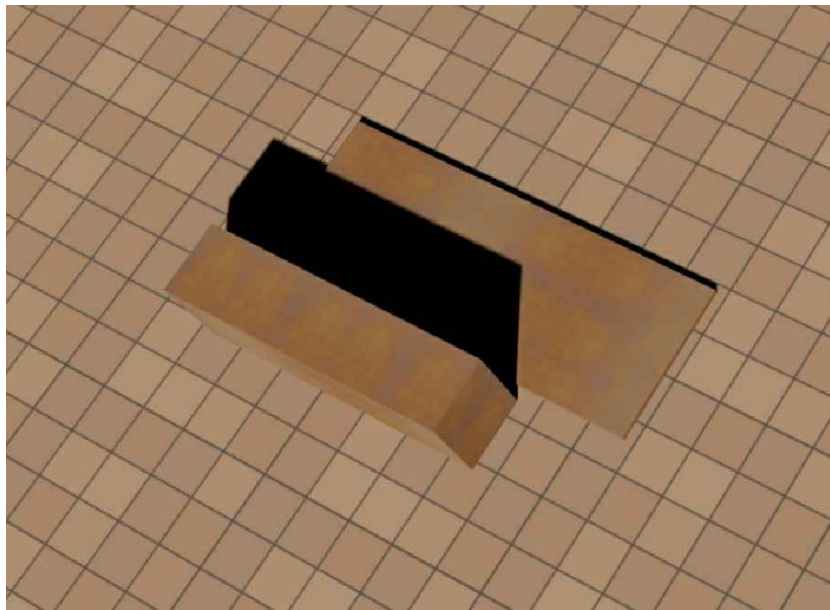
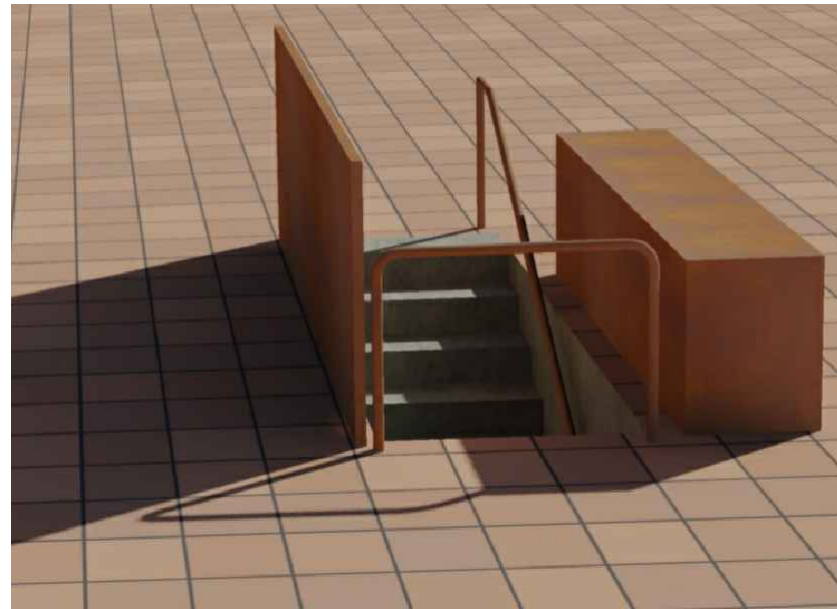
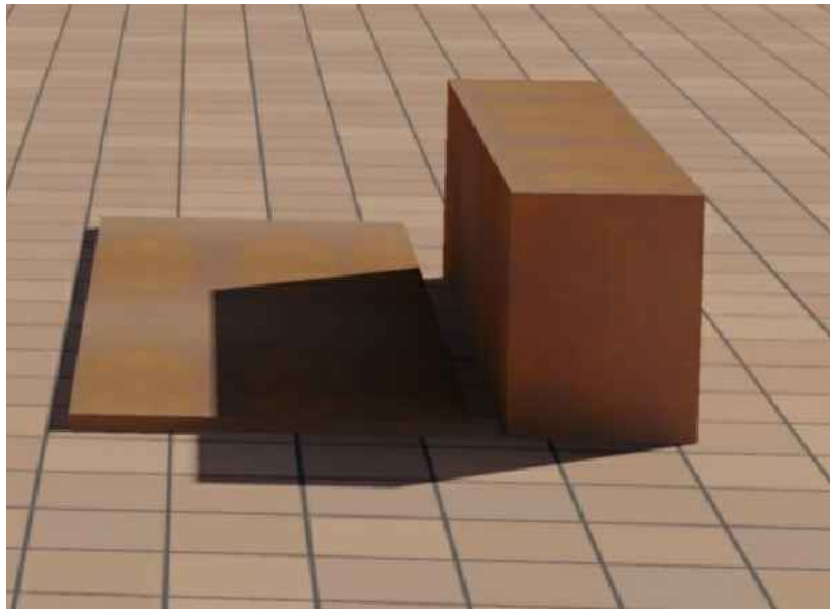
NUM.

ACCES I EIXIDA

1/50

ABRIL 2017

EM.07



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA



PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

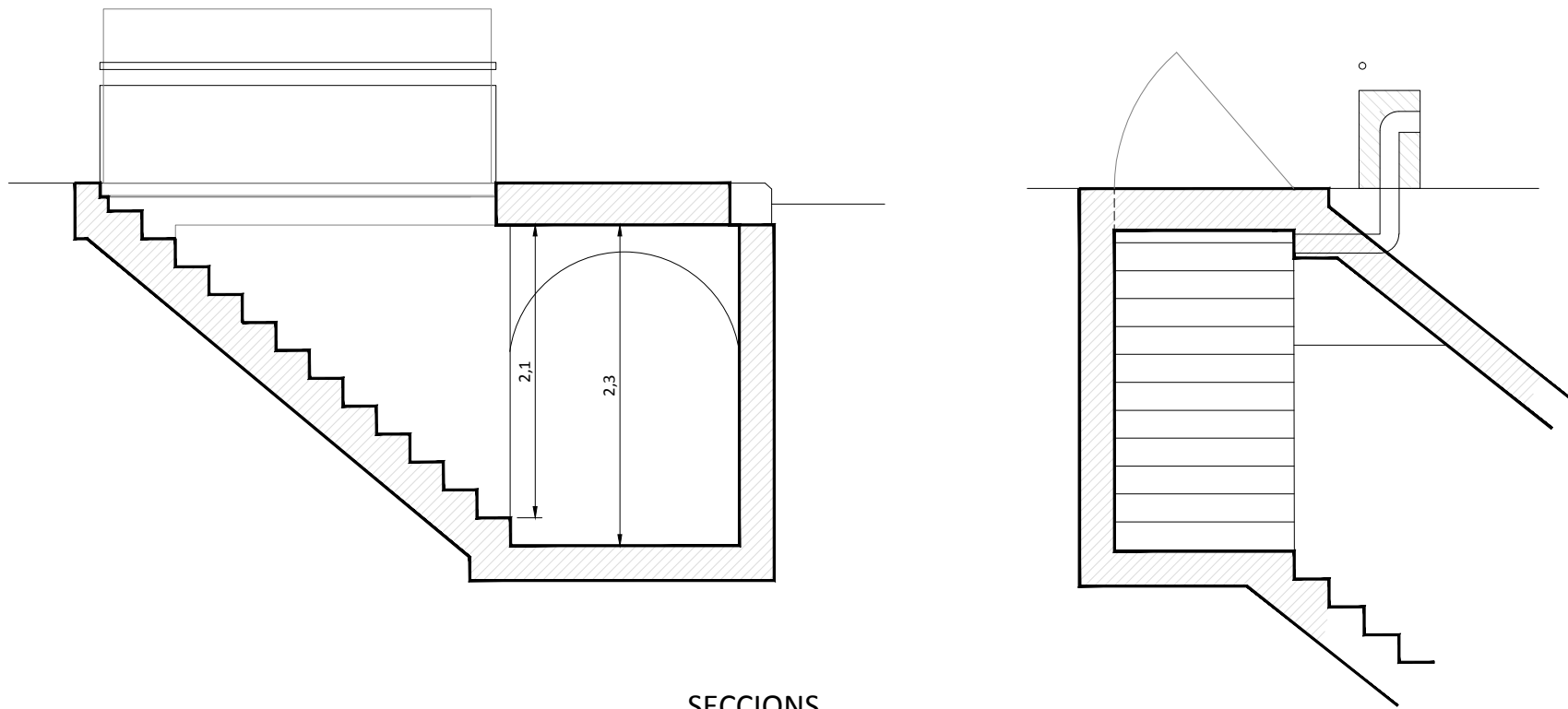
Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

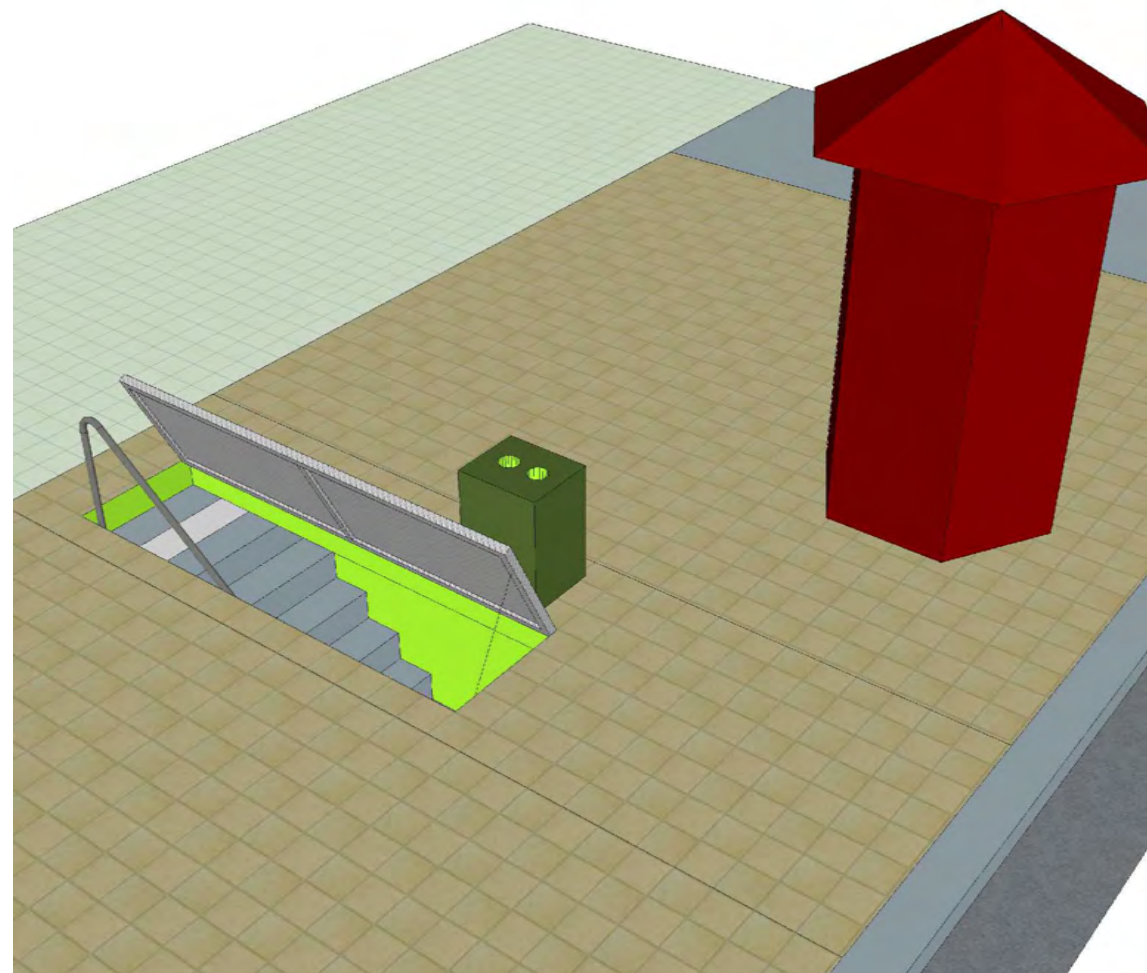
COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL	ESCALA	DATA	NUM.
DETALL ACCES	1/50	ABRIL 2017	EM.08



SECCIONS



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA



PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL:

REDACTOR:

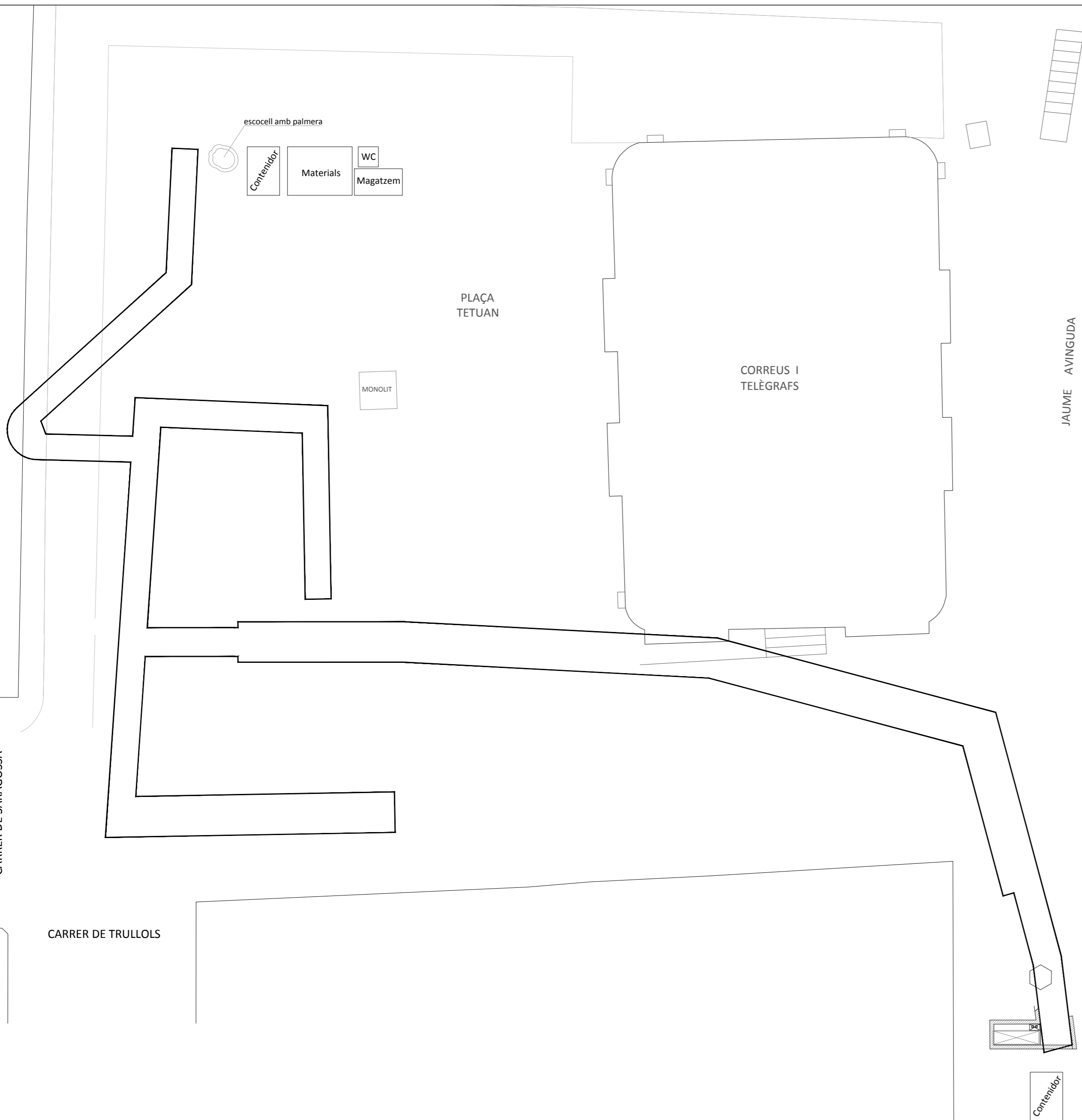
Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix

PLANOL	ESCALA	DATA	NUM.
DETALL EIXIDA	1/50	ABRIL 2017	EM.09



EXCM. AJUNTAMENT DE CASTELLÓ DE LA PLANA

**PROJECTE DE REHABILITACIÓ
I CONDICIONAMENT DEL REFUGI DE LA
PLAÇA TETUAN DE CASTELLÓ DE LA PLANA**

SECCIÓ D'ARQUITECTURA URBANA

AUTOR DEL PROJECTE ORIGINAL: REDACTOR:

Miquel Gómez Garcés
Arquitecte Tècnic Municipal

Àngel Beltrán Roig
Arquitecte Municipal

COL·LABORADORA:

Delineació: Yolanda Mon Boix