



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
ENDERROC DE LES CASES DE LA MURALLA DE CONSTANTÍ
CARRER SANT PERE I CARRER DE LA COSTA 34
CONSTANTÍ
TARRAGONÈS

AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ
PROMOTOR

OCTUBRE 2021

PAU JANSÀ I OLIVÉ
ARQUITECTE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
ENDERROC DE LES CASES DE LA MURALLA DE CONSTANTÍ
CARRER SANT PERE I CARRER DE LA COSTA 34
CONSTANTÍ
TARRAGONÈS

AJUNTAMENT DE CONSTANTÍ
PROMOTOR

OCTUBRE 2021

PAU JANSÀ I OLIVÉ
ARQUITECTE

ÍNDEX:

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I.1 GENERALITATS

I.1.1 OBJECTE DEL PROJECTE I UBICACIÓ

I.1.2 DADES DEL PROMOTOR

I.1.3 AUTOR DEL PROJECTE

I.1.4 ACTUACIONS

I.1.5 EMPLAÇAMENT

I.2 ANTECEDENTS

I.2.1. CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA MURALLA. 1995

I.2.2. EXCAVACIÓ TORRE D'ANGLE AL C/ SANT PERE. 1998-99

I.2.3. ARRANJAMENT DE DESPRENIMENTS PUNTUALS. 2018

I.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I SOLUCIÓ ADOPTADA

I.4 RESSENYA HISTÒRICA

I.5 DESCRIPCIÓ ARQUEOLÒGICA I ARQUITECTÒNICA

I.6 NORMATIVA URBANÍSTICA

I.7 PLA D'OBRES I TREBALLS

I.8 BIBLIOGRAFIA

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE L'ENDERROC

III. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

IV. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

V. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

VI. NORMATIVA APLICABLE

VII. CONTROL DE QUALITAT

VIII. ESTAT D'AMIDAMENTS

IX. PRESSUPOST

X. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS

01 Situació – emplaçament. 1:5.000 i 1:1.000.

02 Estat actual. Plantes illa Carrer Sant Pere. 1:100.

03 Estat actual. Alçats illa Carrer Sant Pere. 1:100.

04 Estat actual. Edifici carrer de la Costa 34. Plantes distribució. 1:100.

05 Estat actual. Edifici carrer de la Costa 34. Planta coberta, alçat i secció. 1:100.

06 Proposta d'enderroc. Plantes illa Carrer Sant Pere. 1:100.

07 Proposta d'enderroc. Alçats illa Carrer Sant Pere. 1:100.

08 Condicions de deconstrucció. 1:100.

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

La major part de les cases ja són propietat de l'Ajuntament de Constantí, si bé alguna d'elles encara es troba en procés d'expropiació (en el Jurat d'Expropiació).

I.1.2. DADES DEL PROMOTOR

El promotor de l'encàrrec és l'Ajuntament de Constantí, amb NIF P4304800H, amb domicili al carrer Major 27, 43120, a la comarca del Tarragonès, amb telèfon 977520521, fax 977521121, i e-mail ajuntament@constanti.cat.

I.1.3. AUTOR DEL PROJECTE

L'arquitecte projectista autor del projecte és:

El tècnic redactor del document és Pau Jansà i Olivé, membre del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Tarragona, col·legiat número 17321-5, amb domicili a la Via Augusta 1, 2n, 43003, de Tarragona, número de telèfon el 977231374, número de fax 977249525 i e-mail: p.jansa@coac.cat.

El document s'ha redactat amb la col·laboració de l'arquitecte municipal de l'Ajuntament de Constantí, Christían Twose Gómez, membre del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Tarragona, col·legiat número 52854-4.

En la redacció del document hi ha col·laborat també en Genís Boix i Oliva i l'Eduard Polo Bosch.

Documents complementaris i projectes parcials:

-Estudi de Gestió de residus de la construcció. Autors: Pau Jansà i Olivé, membre del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Tarragona, col·legiat número 17321-5.

- Control de qualitat. Autors: Pau Jansà i Olivé, membre del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Tarragona, col·legiat número 17321-5.

-Estudi bàsic de seguretat i salut. Autors: Pau Jansà i Olivé, membre del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Tarragona, col·legiat número 17321-5.

I.1.4. ACTUACIONS

PROJECTE D'ENDERROC

El projecte d'enderroc estarà redactat per un arquitecte i contindrà un aixecament planimètric de les edificacions existents amb la màxima precisió possible.

ESTUDI DE PARAMENTS

Un arqueòleg realitzarà un estudi dels paraments previ a l'enderroc de les edificacions.

OBRA D'ENDERROC

Una empresa constructora especialista realitzarà l'obra d'enderroc.

Un arqueòleg realitzarà un seguiment arqueològic.

Un arquitecte realitzarà la direcció d'obra.

Un arquitecte tècnic realitzarà la direcció d'execució.

Un tècnic realitzarà la coordinació de seguretat i salut.

PROJECTE DE RESTAURACIÓ

Projecte de restauració de la muralla redactat per un arquitecte. El projecte haurà d'incloure una memòria arqueològica de l'evolució històrica de la muralla per determinar els elements a conservar i a posar de manifest en la rehabilitació fruit de les intervencions arqueològiques anteriors. També haurà d'incloure una memòria de restauració amb els criteris d'intervenció. El projecte pot incloure la restauració de l'entorn urbà immediat.

OBRA DE REHABILITACIÓ MURALLA I URBANITZACIÓ DE L'ENTORN

Una empresa constructora especialista realitzarà l'obra d'enderroc.

Un restaurador realitzarà el control i seguiment de la restauració de l'obra.

Un arquitecte realitzarà la direcció d'obra.

Un arquitecte tècnic realitzarà la direcció d'execució.

Un tècnic realitzarà la coordinació de seguretat i salut.

I.1.5. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament –discontinuu- està situat al nucli antic de Constantí, just al perímetre exterior.

Un dels àmbits –el de la casa del carrer de la Costa 34- coincideix amb el tram de muralla que es va restaurar entorn els anys 1995-2000. És un tram situat entre el carrer de la Costa i el carrer Sant Pere. La casa del carrer de la Costa 34 és la situada a la part posterior de la plaça que acompanya la muralla.

L'altre àmbit és un tram de 6 cases situades entre el carrer Sant Pere, el carrer Baixada de la Peixateria, plaça de l'Hospital i el carrer Pare Palau i Quer. En aquest àmbit la muralla és un dels tancaments de les edificacions, concretament la façana que dona a la plaça de l'Hospital.



Muralla amb el carrer de la Costa 34.



Carrer Sant Pere.



Plaça de l'Hospital



La casa del **carrer de la Costa 34**, és una casa entre mitgeres alineada a vial, situada en un carrer –com el seu nom indica- amb molta pendent. La casa és de planta baixa i altell i 2 plantes pis. Actualment la casa es troba gairebé aïllada, amb un pati en un dels seus laterals i amb un solar buit, sense construir, a l'altre lateral. Es considera una superfície d'enderroc, segons cadastre, de 396m².



La casa del **carrer Sant Pere 32**, és una casa que forma part d'un rengle de cases entre mitgeres alineades a vial, i en aquest cas és el tester i per tant té 3 façanes. La façana principal –on té les obertures- dona al carrer Sant Pere, la façana lateral dona al carrer Pare Palau i Quer (és una façana cega) i la façana posterior que dona a la plaça de l'Hospital tampoc té obertures i el seu tancament és la pròpia muralla. La casa és de planta baixa i 1 planta pis. Es considera una superfície d'enderroc, segons cadastre, de 174m².



La casa del **carrer Sant Pere 30-28**, és una casa que forma part d'un rengle de cases entre mitgeres alineades a vial. La façana principal –on té les obertures- dona al carrer Sant Pere i la façana posterior que dona a la plaça de l'Hospital té obertures tan sols de manera puntual i el seu tancament és la pròpia muralla. Un primer cos de la construcció –identificat amb el número 30- és un magatzem de planta baixa. El segon cos és una casa de planta baixa, 2 plantes pis i un badalot superior a coberta. Es considera una superfície d'enderroc segons cadastre de 222m².



La casa de la **plaça de l'Hospital 2**, és una casa que forma part d'un rengle de cases entre mitgeres alineades a vial. Tant la façana del carrer Sant Pere com la de Plaça de l'Hospital –façana que és la pròpia muralla- disposen d'obertures. La casa és de planta baixa i 1 planta pis. Es considera una superfície d'enderroc, segons cadastre, de 100m².



La casa del **carrer Sant Pere 26**, és una casa que forma part d'un rengle de cases entre mitgeres alineades a vial. La façana principal –on té les obertures- dona al carrer Sant Pere i la façana posterior que dona a la plaça de l'Hospital tan sols té obertures puntuals i el seu tancament és la pròpia muralla. La casa és de planta baixa i 2 plantes pis. La casa està parcialment enderrocada. Es considera una superfície d'enderroc, segons cadastre, de 208m².



La casa del **carrer Sant Pere 24(B)**, és una casa que forma part d'un rengle de cases entre mitgeres alineades a vial. La façana principal –on té les obertures- dona al carrer Sant Pere i la façana posterior que dona a la plaça de l'Hospital no té obertures i el seu tancament és la pròpia muralla. La casa és de planta baixa i 2 plantes pis. Es considera una superfície d'enderroc, segons cadastre, de 177m².



La casa del **carrer Peixateria 16**, és una casa que forma part d'un rengle de cases entre mitgeres alineades a vial, i en aquest cas és el tester i per tant té 3 façanes. La façana principal –on té les obertures- dona al carrer Sant Pere, la façana lateral dona al carrer Peixateria –on hi havia l'accés- i la façana posterior que dona a la plaça de l'Hospital on hi ha obertures puntuals i el seu tancament és la pròpia muralla. La casa és de planta baixa i 1 planta pis. Es considera una superfície d'enderroc, segons cadastre, de 240m².

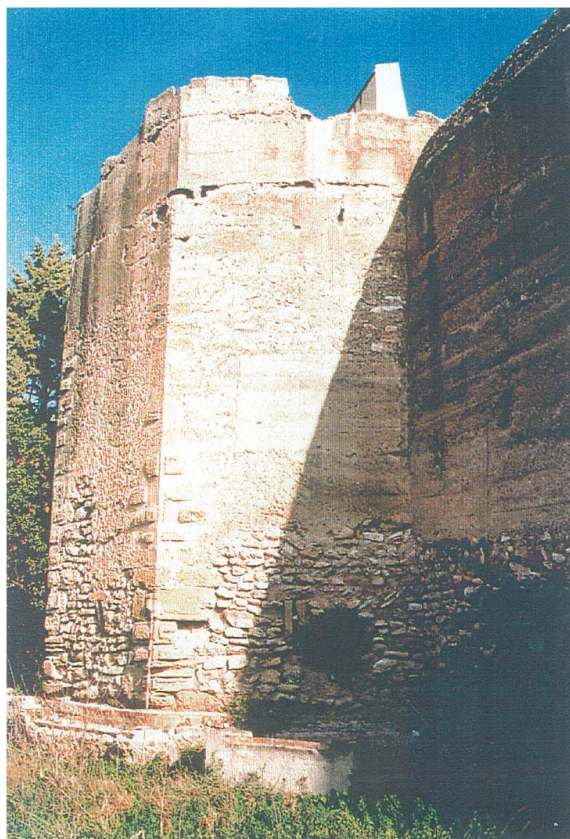
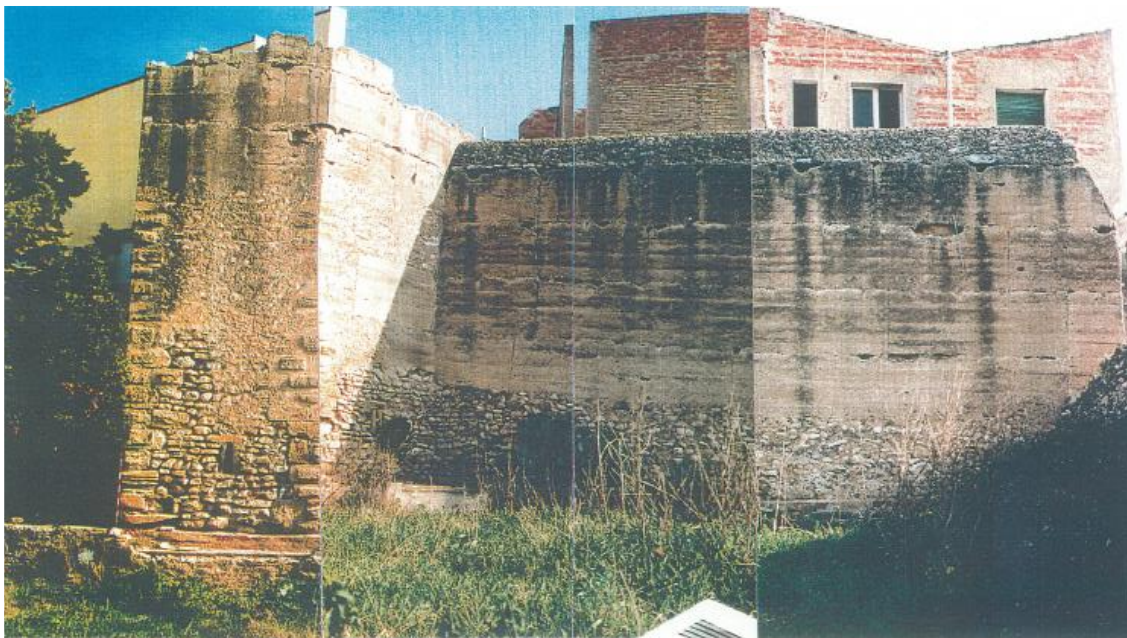
En total, es contempla una superfície d'enderroc de: $396+174+222+100+208+177+240=1517\text{m}^2$ i un volum de 4551m^3 .

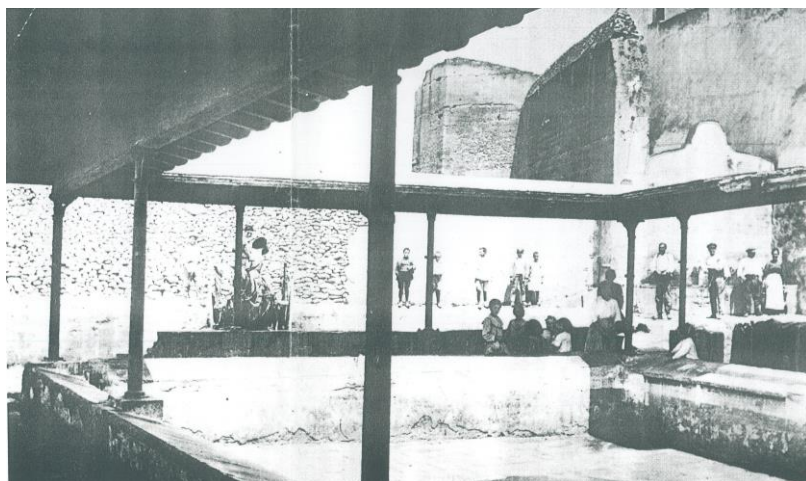
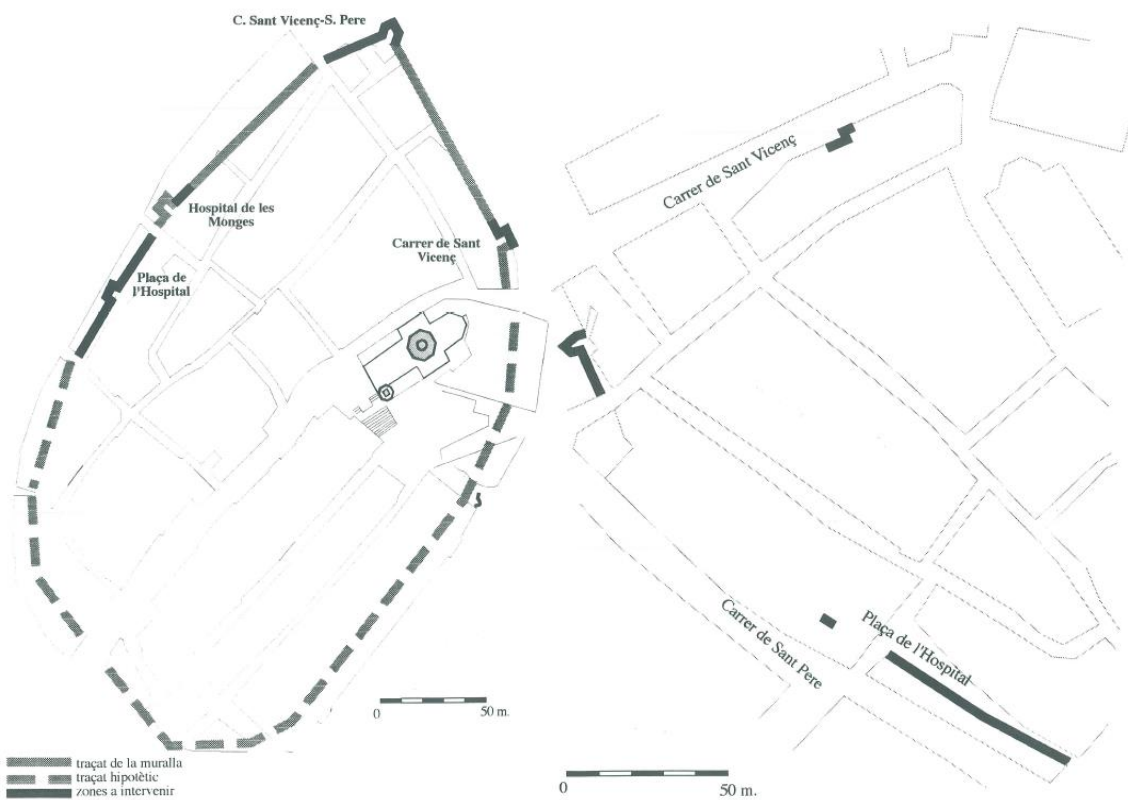
I.2. ANTECEDENTS

I.2.1. CONSOLIDACIÓ I RESTAURACIÓ DE LA MURALLA DE CONSTANTÍ

Data projecte/obra 1995.

Còdex SCCL Arqueologia i patrimoni. Joan Menchon Bes, arqueòleg. Pau Arroyo Casals, restaurador i conservador de béns culturals.

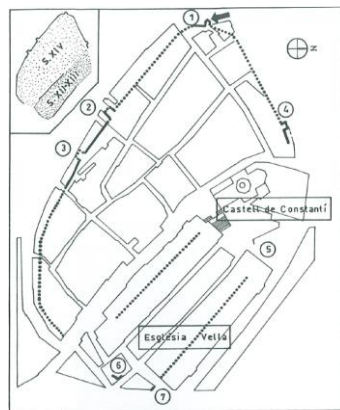




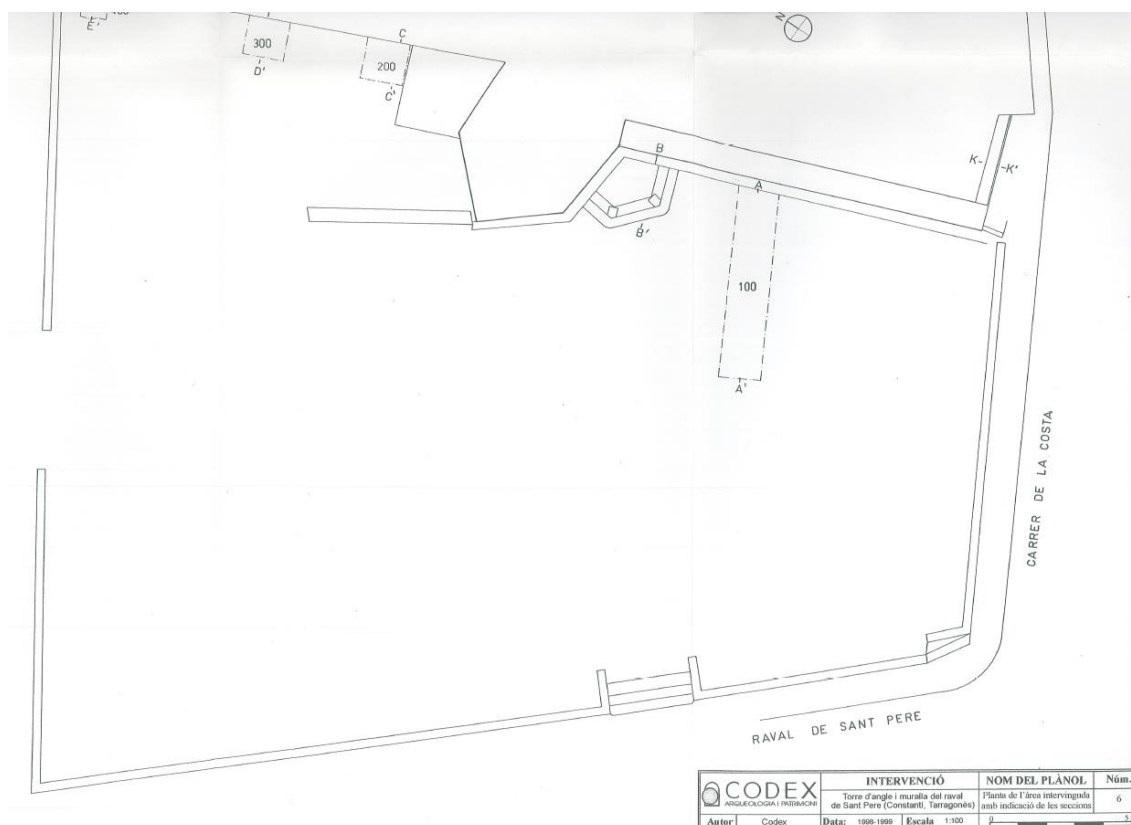
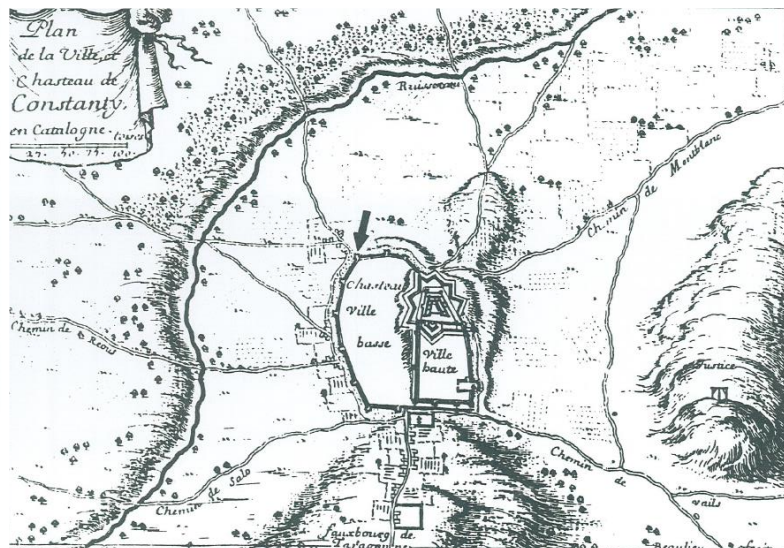
I.2.2. MEMÒRIA D'EXCAVACIÓ TORRE D'ANGLE DEL CARRER SANT PERE

Data projecte/obra 1998-99.

Códex SCCL Arqueologia i patrimoni. Montse Garcia Noguera. Josep Anton Remolà Vallverdú.



1. Torre del raval de Sant Pere.
2. Torre de l'Hospital de les monges.
3. Torre hipotètica plaça de l'Hospital.
4. Torre del c/ Sant Vicenç.
5. Baluard del raval S. Cristòfor.
6. Baluard de les escales del dipòsit.
7. El morrot.



CODEX		INTERVENCIÓ		NOM DEL PLÀNOL	Núm.
ARQUEOLOGIA I PATRIMONI		Torre d'angle i muralla del raval de Sant Pere (Constantí, Tarragonès)		Plànol de l'obra intervinguda (amb indicació de les seccions)	6
Autor	Codex	Data: 1998-1999	Escala: 1:100		

I.2.3. ARRANJAMENTS DE DESPRENIMENTS PUNTUALS DE LA MURALLA

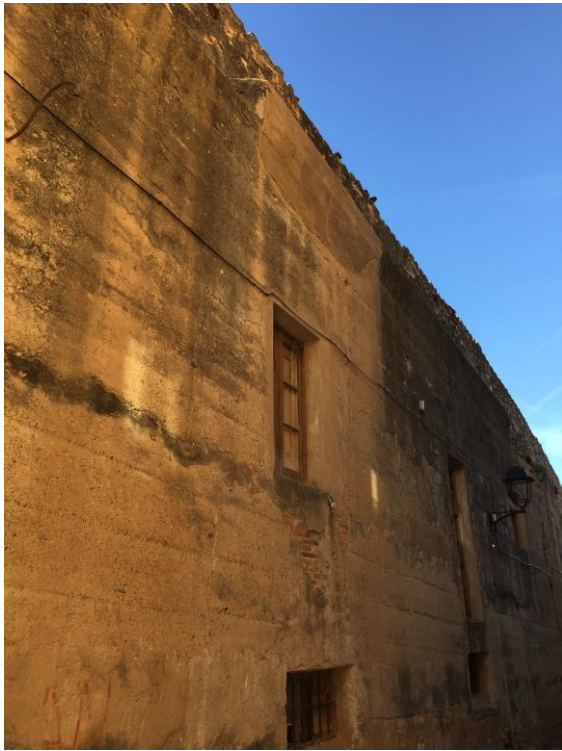
Data projecte/obra 2018

Chrístian Twose Gómez, arquitecte municipal.

Moisés Díaz García, arqueòleg

RECOP Restauracions Arquitectòniques SL





I.3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Marc legal indicant que el projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local, vigent en data de projecte, tal i com queda reflectit en el desenvolupament del mateix.

Descripció del projecte.

Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.

Descripció del projecte i la seva implantació en relació amb l'entorn.

Ordenació i urbanització dels espais exteriors (adequació general del terreny, accessibilitat, intervenció dels bombers, etc.)

El present projecte té com objectiu l'enderroc de les cases de la muralla per la posterior consolidació i restauració dels paraments i de la pròpia estructura de la muralla que quedarà exempta i vista. La muralla de Constantí és un BCIN (Bé cultural d'interès nacional).

En la redacció del projecte de restauració s'haurà de tenir en compte l'estructura, l'evacuació d'aigües, la consistència de l'obra vella, l'urbanització de l'entorn.

I.4. RESSENYA HISTÒRICA*

L'origen de Constantí es considera com un nucli urbà generat durant la conquesta feudal i colonització del Camp de Tarragona a partir del segle XII. Es pot parlar d'un primer recinte fortificat que es desenvolupa a partir de l'establiment del poble de Constantí (segles XII i XIII) i que està format pel castell i l'església units per llenços de muralla.

Aquest primer recinte es manté com a muralla interior fins la primera meitat del segle XVII com posa de manifest la documentació gràfica del moment. Els panys de muralla estaven flanquejats per torres de planta quadrangular. Es desconeix però, si l'església que apareix representada ens els gravats siscentistes és l'original reformada o bé una obra posterior. Aquest primer recinte ha quedat també reproduït en la trama actual per les alineacions del carrer Major i el raval de Sant Cristòfor i per la diferència de nivell existent entre aquests i respectivament el carrer del Castell i el carrer de l'Església Vella.

L'accés a aquest primer recinte es feia efectiu per les escales de la "Peixateria", amb un sistema de rampa paral·lela similar al que encara es conserva i que és característic de molts recintes emmurallats d'aquesta època. El solar del Castell s'estenia per la plaça homònima, l'església actual i per zones adjacents ara com ara difícil de determinar.

El creixement demogràfic de la localitat, com d'altres llocs propers, com és el cas de Tarragona i Reus, i les circumstàncies històriques van ser la causa de l'ampliació del perímetre urbà de Constantí amb la incorporació d'un nou recinte fortificat que abraçava el pendent meridional del turonet on s'emplaça el poble. Aquesta nova defensa queda reflectida en les alineacions dels carrers Sant Vicenç i Sant Pere i en restes encara visibles com són la torre del carrer Sant Vicenç, la torre d'angle i pany de muralla del Raval de Sant Pere i en el pany de muralla de la plaça de l'Hospital.

Com a resultat de la creació d'aquest segon recinte, destinat bàsicament a protegir a la població que des del segle XII s'havia anat establint al recer del castell, Constantí assoleix la seva estructura bàsica que, amb les lògiques modificacions, ha arribat fins al dia d'avui.

El sistema defensiu es completa amb la construcció durant el segon quart del segle XVII d'una nova línia de fortificacions al voltant, bàsicament del castell i que s'estenia per part de dels actuals raval de Sant Cristòfor i el carrer de les Creus. Un element d'aquesta nova línia és el baluard de Sant Cristòfor. La destrucció del castell i l'aprofitament posterior de les fortificacions conformen el que actualment es pot definir com a Nucli Antic.

**Ressenya històrica basada en la memòria del Projecte de Consolidació i restauració de la muralla de Constantí redactat per Joan Menchon Bes i Pau Arroyo Casals, l'any 1995.*

I.5. DESCRIPCIÓ ARQUEOLÒGICA I ARQUITECTÒNICA*

La construcció defensiva de la muralla respon al context de fortificacions de baix medievals de les comarques tarragonines. Les seves característiques la fan assimilable a altres recintes com el de la vila de Montblanc, la Selva del Camp o el de la població de Reus.

La muralla es tracta d'un mur vertical format per dos cossos constructius. L'inferior s'assenta sobre les argiles naturals i es basteix de maçoneria amb folre de reble a la cara exterior i, sobre seu, un segon cos bastit amb tàpia que possiblement seria rematat amb una estructura consistent en un fris de merlets.

El sòcol, fonament o base de maçoneria es basteix mitjançant l'obertura d'una rasa al terreny, que es farceix "a sac" amb morter de calç i reble de manera que aquesta fa d'encofrat fins a la part aèria. Aquesta es construeix amb encofrat al parament interior mentre que a l'exterior es fa amb un parament de reble en disposició regularitzada en filades a trenca-junt. Aquesta estructura s'assenta directament sobre el sòl i que des d'aquest punt a uns 40cm no apareix el parament de maçoneria vista. El parament es va construir en tramades consecutives de manera que es poden observar algunes interrupcions d'obra.

Sobre aquesta estructura es construeix el parament de tàpia. Es tracta d'un cos de gairebé un metre de gruix, com a sòcol de maçoneria. Es va erigir mitjançant tramades regulars disposades a trenca-junts. Les tapiades tindran uns 2m de llarg per 1 d'alt, formades amb llates de fusta de les tapieres, d'uns 30cm d'amplada, l'empremta de les quals és encara present així com la de les agulles. Cada tramada de la tàpia està reforçada amb una abeurada de calç visible en la secció de la muralla (tàpia calicastrada o tàpia reial). Sobre aquest cos, a uns 7m sobre el sòl actual, es localitzaria el remat de la muralla, que com que ja hem dit es pot considerar que seria un fris de merlets, potser conservat en un dels immobles de la plaça de l'Hospital.

Al solar de l'antic Hospital també es va localitzar el fonament d'una torre o bestorre de planta rectangular, a l'estil de les conegudes torres de la muralla de Montblanc o els castells de Castellví de Rosanes (Baix Llobregat), Sant Salvador de Rodes (Alt Empordà) o la muralla de Pals (Baix Empordà) i similar a l'encara visible al carrer de sant Vicenç. Al tram de muralla entre els carrers Sant Vicenç i Sant Pere tenim una torre cantonera de cinc cantons, tipus característic de l'arquitectura militar del segle XIV

**Descripció arqueològica basada en la memòria del Projecte de Consolidació i restauració de la muralla de Constantí redactat per Joan Menchon Bes i Pau Arroyo Casals, l'any 1995.*

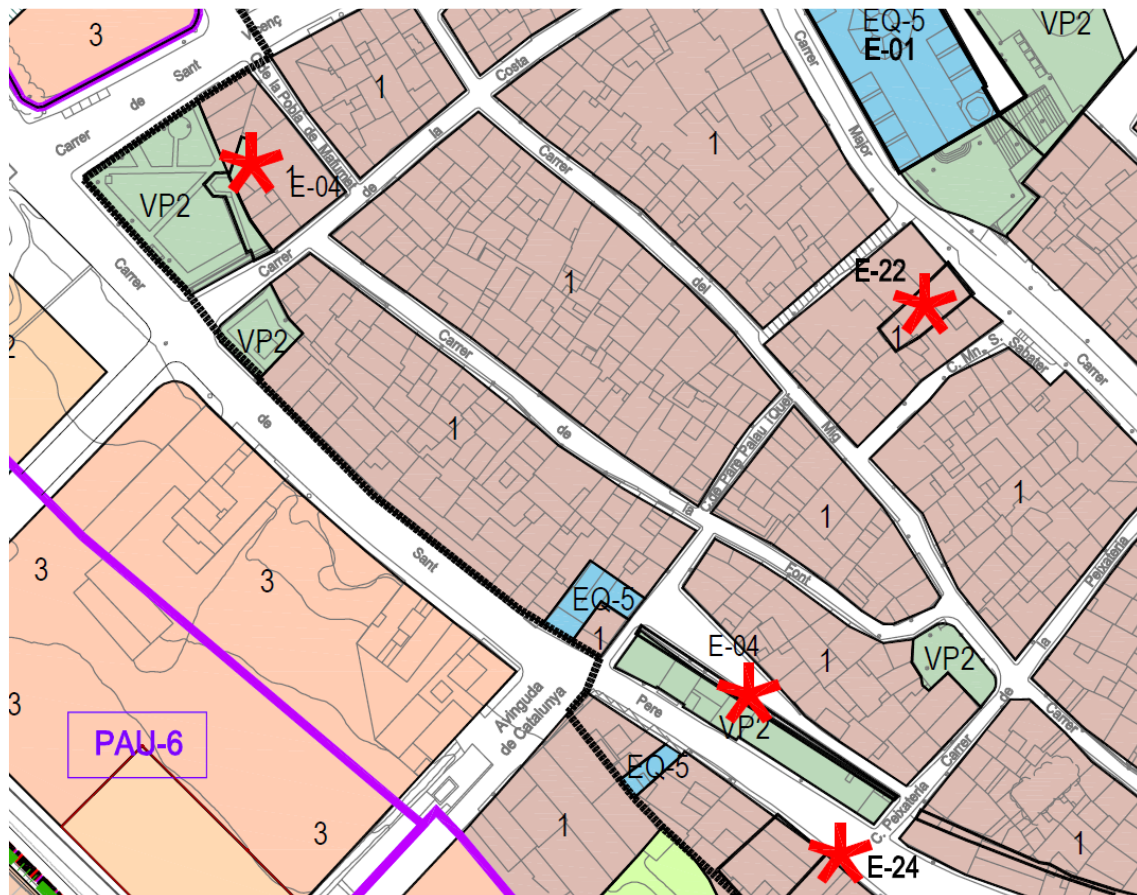
I.6. NORMATIVA URBANÍSTICA

Planejament vigent. Classificació del sòl i qualificació urbanística. Usos permesos.

Segons el P.O.U.M. (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal) de Constantí, aprovat definitivament i publicat el 20/01/2009, el terreny on s'ubica el projecte està classificat com a sòl urbà, qualificat com a sistema d'espais lliures -clau VP2- Places, parcs i jardins urbans. El solar està destinat a l'ús que li correspon i, de la mateixa manera, el projecte es correspon amb l'ús actual.

La casa situada al carrer de la Costa 34 està classificada com a sòl urbà i qualificada com a zona clau 1 –nucli antic-. Amb l'enderroc de la construcció i la generació d'un nou espai lliure, seria convenient que l'ajuntament modifiqués el planejament per adaptar el nou ús.

La muralla de Constantí és un BCIN (Bé cultural d'interès nacional) catalogat a la fitxa E-04 del Catàleg de Béns del POUM de Constantí.



SISTEMA D'ESPAIS LLIURES (VP)

Article 206. Sistema d'espais lliures (VP) . Definició i característiques generals

1. El Sistema d'espais lliures del municipi de Constantí inclou aquells sòls de titularitat pública ordenats com a espais lliures o zones verdes. El sistema d'espais lliures ordena els parcs, els jardins, les zones verdes i els espais per a l'esbarjo, el lleure i l'esport, alhora que determina la imatge final del municipi i del seu entorn no urbanitzat.

2. La localització estratègica dels diferents espais lliures del municipi permet estructurar una xarxa cívica des del nucli antic que lliga amb els espais agrícoles del voltant del municipi, a partir dels camins principals estructuradors del sòl rústic, creant recorreguts peatonals d'interès.

3. El POUM estableix dos subgrups de sistemes lliures:

- Parcs públics, clau VP₁, que formen part de l'estructura general i orgànica del territori i es localitzen en sòl no urbanitzable.

- Places, parcs i jardins urbans, Clau VP₂, que estan al servei directe d'una àrea o sector

4. En relació funcional amb el sistema d'espais lliures, es preveu un règim especial per als jardins privats comunitaris i per als espais de verd privat d'interès especial, que tot i que configuren el sistema d'espais lliures no són considerats sistemes generals en el que regula aquest article, però sí que els complementa.

Espais de verd privat d'interès especial, clau VP₃

Espais lliures de parcel·la. Jardins privats comunitaris, clau VP₄

5. Els sòls classificats urbanitzables, i urbans en transformació d'ús situaran els sòls de sistema d'espais lliures i zones verdes en la localització més propera als recintes químics i donaran continuïtat als altres espais lliures de protecció.

Article 208. Determinacions comunes Espais Lliures Públics.

1. Aquestes Normes Subsidiàries estableixen la localització dels espais inclosos en la categoria de parcs públics (VP₁) en sòl no urbanitzable.

2. Tanmateix, en sòl urbà es fixa la localització dels jardins públics i zones esportives, i d'esbarjo públiques. No obstant, aquesta localització podrà precisar-se en el planejament derivat que es redacti en els àmbits de desenvolupament o execució, conservant la lògica d'ordenació de l'estructura general i orgànica del territori que determina aquest POUM pel que fa la seva localització respecte la resta del municipi.

3. Respecte dels jardins públics i zones esportives d'expansió i esbarjo públiques que s'han d'establir en el sòl per ésser urbanitzat, s'estableixen els estàndards corresponents d'acord amb l'article anterior i es preveuen les condicions generals d'ordenació d'aquests espais, fixant-ne les que són bàsiques per a l'estructuració conjunta del municipi.

Article 209. Usos

1. Els parcs i jardins públics només es permetran els usos i activitats de caràcter públic que siguin absolutament compatibles amb la utilització general d'aquests sòls. Es permetrà la implantació de quioscs de begudes i diaris, zones públiques de jocs i esports i parcs infantils

2. Tanmateix, en els jardins públics en sòl urbà es podrà adscriure una superfície no superior al deu per cent (10%) per a la construcció d'edificacions lligades a l'ús educatiu, no inclòs en els cicles d'escolarització obligatòria i a l'ús socio-cultural.

Aquesta possibilitat de construcció només serà aplicable als espais lliures de superfície superior a 2.500 metres quadrats, amb la condició de que no es produeixin restriccions de capacitat al lliure accés i utilització de la zona verda pel públic en general.

Article 210. Condicions del terreny i d'ordenació de les places, parcs i jardins urbans, Clau VP₂.

Els jardins públics a preveure mitjançant els instruments de planejament que desenvolupen aquest POUM hauran de complir les següents condicions:

1. El percentatge dels terrenys haurà d'ésser inferior al 10%.

2. Es podran computar com a jardins públics aquelles superfícies que reuneixen les condicions mínimes següents:

a) Presentar una superfície no inferior a 1000 m² en la qual es pugui inscriure una circumferència de 30 metres de diàmetre mínim.

b) Posseir condicions apropiades per a la plantació d'espècies vegetals,

c) Garantir l'asolellament adequat en relació amb la possible edificació circumdant.

3. Les edificacions al servei dels parcs i jardins públics i els usos admesos en l'article anterior hauran d'observar les següents condicions:

a) Alçada màxima: 5m.

b) Ocupació màxima: 3%. (Aquesta condició no s'aplica en el supòsit del punt 2 de l'article anterior).

c) L'edificació no podrà ser definitiva sobre els terrenys d'aquesta zona.

4. L'arbrat comprès en aquesta zona es mantindrà i repoblarà amb les espècies vegetals pròpies del lloc, procurant mantenir en tot moment la màxima protecció de l'arbrat i el paisatge.
5. El projecte d'urbanització haurà de preveure la urbanització detallada d'aquests sectors i els seus usos.
- 6..Per tal de reduir els efectes de la impermeabilització del sòl en les revingudes, es limitaran les àrees pavimentades dins l'espai lliure públic a un màxim d'un 20% en les parcel·les de superfície superior a 1200 m², d'un 30% en les parcel·les de superfície entre 1000 i 300 m², i d'un 50% en les parcel·les de superfície inferior a aquesta. Únicament s'admetrà un percentatge de pavimentació superior als esmentats en casos excepcionals, que siguin convenientment justificats, com la construcció d'aparcament en el subsòl, tot i que es garantirà el gruix suficient de terra per garantir la possible plantació d'espècies vegetals. L'àrea a pavimentar s'indica i superficiarà en el mateix projecte.

FITXA E-04 DEL CATÀLEG DE BÉNS DEL POUM DE CONSTANTÍ

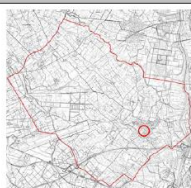


PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL - CATÀLEG DE BÉNS - ELEMENTS ARQUITECTÒNICS

25

DENOMINACIÓ: Muralla		FITXA: E-04
LOCALITZACIÓ	REFERÈNCIA CADASTRAL: Urb Pol 99794 Parc 05	RÈGIM DE SÒL: SU Clau
Carer de Sant Pere	COORDENADES UTM: x: 349970,12 y: 4557573,72	PROPIETAT:
ÈPOCA: s.XIII-XIV	ESTIL: Popular	AUTOR: S/D
ÚS ORIGINAL: muralla	ÚS ACTUAL: en desús	ÚS ADMÉS:
ESTAT DE CONSERVACIÓ: Mg		RESTAURACIONS REALITZADES: En una d'elles actual.

PLÀNOL DE LOCALITZACIÓ



FOTOGRAFIA ACTUAL



DESCRIPCIÓ:

DESCRIPCIÓ DEL BÉ I DEL CONTEXT: Poca cosa es pot dir de la primitiva muralla de Constantí. Actualment es troba en runes, i no té res a veure amb la importància que va tenir aquest element dins la Vila. Moltes cases de l'antiga vila s'han excavat a la muralla. Les parets d'aquesta presenten pedres molt grosses unides de la manera més primitiva. Les parets més elevades de la muralla solen estar revestides de morter. Una de les parts més interessants, és la que es troba al carrer de Sant Pere on encara es poden veure restes ruïnoses d'una de les antigues torres de la muralla.

HISTÒRIA: Durant el govern de l'arquebisbe Espàrec Barca es començà la construcció de la muralla, encara que algun autor la suposa més tardana. Si més no, cal subratllar l'existència d'aquesta primera muralla des de començament del segle XIII, ja que es té documentada des de l'any 1220. Sembla que la muralla no era molt sòlida i fou necessària la seva fortificació al segle XIV en època del rei Pere III el Cerimoniós, quan es van iniciar les guerres entre Castella i Aragó. La tercera etapa constructiva de la muralla és del s.XIV, en aquest període es van dur a terme obres de restauració. Aquestes muralles tenien un recorregut de 910 metres de perímetre i segons el plànol de Beaulieu presentaven dotze torricons. Aquesta muralla convertia Constantí en una vila tancada, on només es podia accedir per tres portals.

RAÓ DE LA CATALOGACIÓ: Raons històriques, culturals i arquitectòniques.

DETERMINACIONS DE PROTECCIÓ:

GRAU DE PROTECCIÓ: BCIN (3918-MH), Bé cultural d'interès nacional
Llei del Patrimoni cultural català 9/1993. POUM, Catàleg de Béns.
GRAU D'INTERVENCIÓ: 1 i 3, Conservació i rehabilitació de l'element i el seu entorn.
Recuperació del tram de la muralla i vinculació a la nova zona verda municipal.
CONDICIONS D'INTERVENCIÓ I COMPOSICIÓ: D'acord amb els articles 11, 12 i 13 de la Normativa del Catàleg de Béns.

REFERÈNCIES DOCUMENTALS

"Història de Constantí" Francesc Cortella i Òdena. Sindicat Agrícola de Constantí 1981
 Aniu Històric de l'arxidiòcesi de Tarragona. Índex vell, 158.

I.7. PLA D'OBRES I TREBALLS

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014;

Article 250.

Plecs de clàusules administratives particulars.

1. Els plecs de clàusules administratives particulars dels contractes de concessió d'obres han de fer referència, com a mínim, als aspectes següents:

.../...

d) Contingut de les proposicions, que han de fer referència, com a mínim, als punts següents:

1r Relació de promotors de la futura societat concessionària, en el supòsit que estigui prevista la seva constitució, i característiques d'aquesta tant jurídiques com financeres.

2n **Pla de realització de les obres** amb indicació de les dates previstes per al seu inici, terminació i obertura a l'ús a què es destinin.

El pla d'obres i treballs de l'obra objecte:

	MES 1				MES 2				MES 3			
1. ENDERROCS												
2. GESTIÓ RESIDUS												
3. SEGURETAT I SALUT												

La previsió de la durada de les obres és de 3 mesos.

I.8. BIBLIOGRAFIA

JACA 1987 J. C. Ona / J. Paz / J. A. Pérez / M. C. De Sus: Arqueología urbana en Jaca: Solar de los Esculapios, Zaragoza 1987.

ALBERT/GASSIOT 1928. R. Albert J. Gassiot. Parlements a les Corts Catalanes, Barcelona.

BEAULIEAU c. 1670 Les plans et pro files deis principales villes et lieux considerables de la Principauté de Catalogne avec la carte générale et les particulières de chaque gouvernement. A paris par le Chevalier de Beaulieu, rue St. André des Arts, porte de bucy, paris c. 1670.

BEAULIEAU 1694 Les glorieuses conquestes de Louis le Grand roy de France et de Navarre dédiées au roy. .. A paris chez l'auteur, rue St. André des Arts, où estoit cy-devant la Porte de Bussy; Paris 1694.

BLANCH 1985 Josep Blanch: Arxiepiscopologi de la Santa església metropolitana i primada de Tarragona, edició de J. Icart, vol. 1, Tarragona 1985.

CARRERA/BARBI 1990 Carrera F.; Barbi V., "La consolidación de yacimientos arqueológicos: el Castro de Fazouro (Foz, Lugo)". VIII Congrès de Conservació de Béns Culturals. València. Generalitat Valenciana.

CODEX 1991 Benet Cristina Fabregas Xavier Macias, Josep Ma Remolà, Josep Anton: Intervenció arqueològica a l'interior de la torre de les Monges (segle XIV) Tarragona. A Butlletí Arqueològic èp. V any 1991 núm. 13 145-186

CODEX 1994 Menchon J., "Memòria de la intervenció arqueològica duta a terme a l'antic hospital de Constantí (Tarragonès)", inèdita. Lliurada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya i a l'Ajuntament de Constantí a maig de 1994.

CODEX 1995 Projecte de Consolidació i restauració de la muralla de Constantí. Joan Menchon Bes i Pau Arroyo Casals, Tarragona 1995.

CORTIELLA 1981 Francesc Cortiella i Odena: Historia de Constanti, Sindicat Agrícola de Constanti, Constantí 1981 .

CATALA 1973 P. Catala: "Castell de Constantí" a Els castells catalans, vol. IV, pp. 26-29, Rafael Dalmau Editor, Barcelona 1973.

FERNÁNDEZ 1985 A. Fernández : .. Excavaciones arqueológicas realizadas en los calabozos de los siglos XVII Y XVIII de la villa de Cabanes (Castellón) , campaña 1985» a Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, 11 , pp. 185-203, Castelló de la Plana 1985.

FRANQUÈS 1988 Montserrat Franques: "Noticias de la Villa de Constantí en el Campo de Tarragona" a Estudis de Constantí, 4, pp. 95-116, Constanti 1988.

GABRIEL / HERNÁNDEZ 1981 R. Gabriel/ E. Hernández, «Proyecto de fortificación de la ciudad de Tarragona en 1641» a Butlletí Arqueològic, época V, núm. 3 (1981), pp. 59-63 + 1 làmina, Tarragona 1981.

IZQUIERDO 1990 P. Izquierdo. Excavacions al Portal del Temple: una aproximació a l'evolució del recinte emmurallat de Tortosa a Acta Arqueològica III Tarragona.

LADERO s.a. M. A. ladero, «Les fortifications urbaines en Castille aux si ecles: problématique, financement, aspects sociaux» a Fortifications, portes de vil/es, places publiques, dans le Monde Méditerranéen, Cultures et Civilisations medievales IV, pp. 145-176, Paris s.a.

MICHAUD 1939 *Memòries de Maréchal de Gramont*. Nouvelle Collection des Mémoires pour servir a l'Histoire de France depuis le XIII^e siècle jusqu'a la fin de XVIII^e par MM Michaud de l'Académie Française et Puojoulat, Tome VII^e Paris 1839

MORA 1987 L. de Mora Figueroa, «Arquitectura militar cristiana en la Edad Media española: estado de la cuestión» a *Arqueología Medieval Española* 11, tom 1, pp. 50-58, Madrid 1987.

NEGUERUELA 1985 1. Negueruela, "Dos importantes planos de Tarragona en el Archivo de Simancas" a *Quaderns d'Història Tarraconense* V, pp. 59-75, Tarragona 1985.

PALMA 1956 Andreu de Palma de Mallorca: *Las cal/es antiguas de Tarragona* (siglos XIII-XX) 2 vols., Tarragona 1956 i 1958.

PARENT 1985 Michel Parent, Vauban. Un encyclopediste avant la lettre, *Ilustres in connus*, Berger- Lerrault, Paris 1982.

REMOLÀ/MACIAS 1989 Remolà, Josep Anton / Macias, Josep Maria: les excavacions del Castell a la Revista de Constantí 1, Constantí 1989 pp 12-13.

REMOLÀ/MACIAS 1989 Remolà, Josep Anton / Macias, Josep Maria El baluard del Raval de Sant Cristófor a *Estudis de Constantí* 5, Constantí 1989 pp73-96.

REMOLÀ 1991 Remolà, Josep Anton. La documentació gràfica de Constantí al segle XVII a *Estudis de Constantí* 7, Constantí 1991

SABATER 1888 Sabater, Salvador (Mossèn): *Història de la vila de Constantí*, Tarragona 1888

TELESE 1987 Telese, Albert "Les sèries de Poblet" a *Butletí informatiu de Ceràmica* 32 (Octubre 1986-març 1987) barcelona 38-44

VILASECA 1964 L. Vilaseca, *Los alfareros y la cerámica de reflejo metálico de reus, de 1550 a 1650*, 3 vOlums, Reus 1964.

VIOLLET 1872-1874 E. Viollet le duc, *Dictionnaire raisonné de l 'Architecture française de XI au XVI siècle*, Paris 1872-1878.

Octubre de 2021
L'arquitecte, Pau Jansà Olivé

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE L'ENDERROC

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE L'ENDERROC

Consideracions generals

El contractista, abans d'iniciar els treballs previs, s'assegurarà que estigui aprovat el corresponent projecte, assumint les responsabilitats i repercussions que hi pogués haver en cas de començar sense permís.

El contractista complirà les indicacions de l'estudi bàsic de seguretat i salut del present projecte i haurà d'elaborar el Pla de seguretat i salut en el treball, específic d'aquesta obra, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complimentin les previsions contingudes en l'Estudi Bàsic. El cost de la realització del Pla correrà a càrrec del constructor, i haurà de ser informat favorablement abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de seguretat i salut de l'obra. Abans de l'inici de l'obra el promotor donarà avís previ de la mateixa a l'autoritat laboral competent, acompanyant al document "Avís previ" una còpia del Pla de seguretat i salut aprovat. La present memòria es complirà estrictament per part del constructor, així com tot allò especificat en els plànols, a no ser que es mencioni explícitament algun canvi en el contracte, o s'acordi per les parts promotor-constructor la seva modificació.

En la present memòria constructiva s'especificaran totes les solucions adoptades per tal de donar compliment al CTE i d'altres reglaments i disposicions.

Antecedents

L'execució d'una demolició és sempre un treball complex i presenta característiques molt peculiars i pròpies, donat que no s'executa un projecte determinat, sinó, que es destrueix un edifici projectat i construït generalment fa molts anys, estant la seva estructura malmesa per vellesa o lesió, i resultant molt difícil de senyalar la seva resistència, doncs, el temps, les alteracions i d'altres accidents la destrueixen de forma considerable.

De presentar els treballs de demolició uns riscos propis i característics, apart dels generals propis de la construcció serà obligat complir el que es determina en l'Ordre del 20 de Maig de 1952, i rectificació en l'Ordre del 10 de Desembre de 1963, per la qual s'aprova el "Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción", i de l'Ordre del 10 de Febrer de 1975 per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació "NTE.ADD/1975. Acondicionamiento del Terreno. Desmontes. Demoliciones".

Treballs previs a la demolició

Abans de la demolició es neutralitzaran les escomeses i les instal·lacions d'aigua, electricitat i gas, d'acord amb les companyies subministradores, deixant els serveis necessaris per l'obra, els quals es protegiran de manera escaient. Es taponarà el clavegueram i es buidaran de combustible tots els dipòsits i canonades.

Es donarà compliment a tot el que es disposa en les ordenances i reglaments de policia i sanitat, relacionats amb aquesta classe de treball, com la fixació d'hores determinades a efectuar la demolició i l'extracció de runa, regatge de l'obra, bastimentades, instal·lació de grues i maquinària a emprar.

Execució de la demolició

En la demolició es procedirà en sentit invers a la seva construcció, és a dir, de dalt a baix, descendent planta a planta amb acurat ordre i compte, eliminant polsegueres, ruixant amb aigua parets i materials resultants, però sense comprometre mai l'estabilitat general de l'edifici, tenint sempre en compte aquells materials debilitats o desencol·lats per la humitat o per qualsevol acció precedent i aquells materials que queden en fals equilibri i que la seva caiguda pogués provocar accidents.

Calçats i estintolaments.

Abans de la demolició s'efectuaran els calçats i estintolaments necessaris a tots aquells elements de la construcció, que poguessin ocasionar esfondraments en part de la mateixa.

Es tindrà especialment cura en cornises, trenca-aigües, buit de finestres, balcons, voltes i arcs. Contràriament als treballs de demolició aquests reforços s'efectuaran de baix a dalt, combinant-se de mode que puguin sostenir les parts en mal estat de la construcció, a fi de no alterar la seva solidesa i estabilitat.

Les càrregues que suporten els calçats, es transmetran al terreny, als elements estructurals verticals o als forjats inferiors en bon estat, sense superar la càrrega admissible per aquests.

Maquinària.

Els compressors, martells neumàtics o similars, s'utilitzaran prèvia consulta amb la Direcció Tècnica. El bufador s'utilitzarà tenint en compte les normes relatives al seu ús.

La utilització de maces es restringirà quan les vibracions produïdes pels cops donats amb elles, posin en perill l'estabilitat de l'obra. En la utilització de grues, les càrregues es començaran a elevar lentament a la fi d'observar si es produeixen anomalies, en tal cas, s'esmenarà després d'haver baixat altre cop la càrrega al seu lloc inicial.

No es baixaran les càrregues baix el sol control del fre.

El cost o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo penjat o estintolat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir però no el desplaçament dels seus punts de suport, mitjançant mecanismes de treball i per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent.

La bolcada només podrà realitzar-se per elements desplaçables, no encollats, situats en façana fins a una alçada de dues plantes i tots els de la planta baixa. Serà prèviament necessari tibar i/o estintolar l'element, buidar interiorment 1/3 del seu gruix o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element.

Es disposarà en el lloc de caiguda, de terra consistent i d'una zona de costat no més petita a l'altura de l'element més la meitat de l'alçada des d'on es llença.

Demolició del terrat.

S'alçarà per zones de faldons oposats, començant per les línies elevades i equilibrant les càrregues. No s'enderrocarà la capa de compressió del forjat ni es debilitaran les bigues i biguetes.

Demolició d'envans.

S'enderrocaran abans d'alterar el forjat superior i en el sentit de dalt a baix. Si el forjat superior ha cedit, no es trauran els envans sense estintolar prèviament aquell.

Demolició de paviments, revestiments del sòl i escales.

S'alçaran abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el que estan col·locats, sense abatre en aquesta operació la capa de compressió del forjat ni afeblir bigues i biguetes.

Demolició de forjats.

S'enderrocaran després d'haver suprimit tots els elements situats per damunt seu fins i tot suports i parets. Els elements en voladís s'estintolaran prèviament, així com el forjat en que s'observi sediment. Es trauran els voladissos en primer lloc, tallant-los a trossos exteriors de l'element resistent en el que es recolza.

Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense estintolar. Es tindrà especial compte sota aparells sanitaris, junt als baixants i contacte amb xemeneies.

Quan el material de replè sigui solidari amb el forjat, s'enderrocarà simultàniament amb aquest.

Forjat amb biguetes.

S'enderrocarà l'entrebogat a ambdós costats de la bigueta sense debilitar-la, i quan sigui semibigueta, sense trencar la seva zona de compressió. Prèvia suspensió de la bigueta en els seus dos extrems, s'anul·laran els seus dos suports. Quan la bigueta sigui contínua, prolongant-se a d'altres crugies, prèviament s'estintolarà la zona central del forjat de les contigües, i es tallarà la bigueta a feixos interiors de suport continu.

Demolició de parets.

S'enderrocaran prèviament els elements que es recolzen en les parets, tal com cabals, voltes, forjats, corretges, encadenats, cadenes armades, etc.

Els carregadors i arcs en buits, no es trauran fins haver alleugerat la càrrega que damunt d'ells graviti; en els arcs s'equilibraran els esforços laterals i es calçaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc i a mesura que avanci l'enderroc de la paret, s'aniran traient les cadenes i els ampits.

Els xapats podran desmuntar-se prèviament de totes les plantes, quan aquesta operació no afecti l'estabilitat de la paret.

Demolició de bigues.

S'enderrocaran prèviament tots els elements de la planta superior, parets, pilars, i forjats, quedant lliure de càrregues. Es suspendrà prèviament la part de biga que vagi a alçar-se, tallant o desmuntant seguidament els seus extrems.

No es deixaran bigues fora d'aquestes, en voladís sense estintolar.

Demolició de pilars.

S'enderrocaran prèviament tots els elements que escometin superiorment els pilars com bigues o forjats amb àbacs. Es suspendrà o tibarà el suport i posteriorment es tallarà o desmuntarà inferiorment, no permetent-se abocar-los damunt forjats.

Quan sigui de formigó armat, es permetrà abatre la peça, sols quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior, menys els d'una cara que faran de xarmera i es tallaran una vegada abatuda.

Les parets de formigó armat s'enderrocaran igual que els pilars.

Demolició per impuls.

La utilització de màquines es justifica al augmentar aquestes el rendiment i disminuir els riscos de caiguda des de grans alçàries, reduint-se a la vegada el temps i el nombre dels que s'exposen al perill.

Parets.

L'alçària d'un edifici o part del mateix a enderrocar, no serà més gran de $\frac{2}{3}$ de l'altura aconseguible per la màquina. D'aquesta manera el conductor de la màquina mai no podrà ser aconseguit pels materials en la seva caiguda. Tot element a arrossegat es limitarà tant en longitud com en altura, de tal manera que la resistència que oposi, sempre sigui inferior a la capacitat d'impuls de la màquina que s'utilitza. No s'empenyerà en el quart superior de l'altura dels elements verticals, i sempre per damunt del seu centre de gravetat.

Quan existeixin plans inclinats, com faldons de cobertes que puguin relliscar damunt la màquina, hauran d'enderrocar-se prèviament. Es prendran totes les precaucions en els treballs d'efectuar rases en les parets i de lligar cables a les mateixes.

Maquinària.

La maquinària treballarà sempre damunt de terra consistent i els fronts d'atac no destorbaran la màquina, de tal manera que aquesta pugui girar sempre 360°. Es deixarà aïllar el lloc de treball de la màquina. Les grues no s'utilitzaran per a realitzar esforços horitzontals oblics.

Cables.

Els cables a utilitzar estaran lliures de coques, nusos, arraiments, parts aixafades i variacions irregulars del diàmetre i no es presentaran entroncaments ni doblecs. Els cables no s'exposaran mai al contacte amb arestes vives i angles rectes, verificant-se sempre abans i després de la seva utilització. En col·locar els manegots, les abraçadores es col·locaran damunt el fil mort i les plaques d'ajust damunt el fil tibant, amb el que s'evitarà comprimir sota l'abraçadora la part del cable sotmesa a tensió de treball.

Runes.

S'evitarà la formació de pols, regant lleugerament les runes. L'espai de caiguda de runes estarà acotat i vigilat. No s'acumularan runes amb pes superior a 100 Kg/m², damunt forjats encara que estiguin en bon estat.

Per a l'evacuació de runes, es podran utilitzar les següents tècniques:

Per buits en forjats.

Coincidents en verticals amb l'ample d'un entrebigat i longitud de 1 a 15 m. distribuïts de tal manera que permetin una evacuació ràpida. Les runes seran de tamany manejable per una persona.

Mitjançant grua.

Es disposarà d'un espai per a la seva instal·lació o zona per a descàrrega de la runa.

Mitjançant canals de descàrrega.

El canal no anirà exteriorment en façanes que donin a la via pública, no sent la seva secció útil superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals i el tram inferior s'inclinarà de manera que redueixi la velocitat de sortida del material.

Per llançament lliure.

Sols es farà des d'una alçada màxima de dues plantes.

Final de jornada.

En finalitzar la jornada, no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques i d'altres causes puguin provocar el seu enderrocament. Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

Condicions de seguretat en els treballs de demolició

La demolició s'efectuarà al mateix nivell, prohibint-se terminantment el treball del personal a distintes alçades o en les proximitats d'elements que s'enderroquin o bolquin.

En tot moment i en tota la zona de treball, es preveurà sempre una sortida ràpida, per si es presentés una contingència o algun perill imminent que pogués posar en perill el personal de l'obra.

A cada zona de treball es destinarà el nombre just i necessari de personal per evitar aglomeracions que poguessin crear desordre i perills innecessaris.

Es tancaran tots els buits que es considerin perillosos, com els buits de finestres, d'escaleres, de balcons, etc. i es disposaran passarel·les entre biguetes o nervis de forjat als que s'hagin tret l'entrebigat, per així evitar les caigudes durant la circulació personal en la zona de treball.

Donat que se seguirà un mètode lògic d'enderroc, com és l'enderroc primer de les parets i després els forjats de cada pis, aquests constituïran de per si protecció suficient, ja que l'alçada lliure de caiguda es redueix solament a la d'un pis. Amb tot, quan aquesta altura sigui superior a 3 m. s'utilitzaran cinturons de seguretat, ancorats a punts fixos en el seu lloc es disposaran bastides.

Es procurarà que els materials d'enderroc mai no ofereixin parts perilloses que puguin produir talls, esqueixaments i d'altres accidents. Els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres, aparells sanitaris, etc. es desmuntaran sense trossejar.

Les bastides s'utilitzaran amb la triple funció de protecció del personal de l'obra, de circulació i protecció de vianants, públic en general i cotxes.

Les bastides estaran provistes d'ampits i entorn peus en el costat del buit.

S'establirà un control rigorós per l'estacionament de cotxes i el trànsit de persones en les zones i hores de treball.

Proteccions generals

Senyalització.

No es permetrà el pas a les obres a persones alienes a les mateixes per accedir-hi s'obligarà a complir les mesures de seguretat i protecció requerides, i s'avisarà al personal per a que impedeixin el pas, així com elements que impedeixin la caiguda d'objectes a l'exterior.

La il·luminació serà l'adequada, tant a l'exterior com a l'interior quan es realitzin treballs nocturns o diürns a zones fosques.

Bastides.

Les bastides seran tubulars, homologades i muntades sota l'observança de les disposicions tècniques corresponents. Està ben aplomada i subjecta a la façana, quedant separada del parament com a màxim 30 cm. tindrà arriostrament per diagonals mitjançant tubs (tisos).

Quan es col·loquin taulons com a plataformes de treball seran de 5 cm. de gruix mínim i amb una amplada màxima de 60 cm. Si hi hagués circulació de persones per sota, es col·locarà una visera protectora.

Quan existeixi perill de despenjament a l'exterior de parts de l'edifici i les proteccions no fossin suficients, es procedirà a tallar el trànsit de vehicles i persones.

L'accés de vehicles pesats per les voreres pot trencar les condicions de serveis de tot tipus, pel que es protegiran amb xapes d'acer, taulons, terra, etc.

Pols.

La pols produïda durant l'execució de l'enderroc i durant la càrrega, deurà ser eliminada mitjançant el rec amb aigua. S'estarà regant contínuament la zona on es produeixi la runa i on s'acumuli, per què quedi amb una elevada quantitat d'humitat. Es deurà cuidar al regar l'excessiva acumulació d'aigua per no produir humitats a les finques col·lindants o modificacions a les condicions d'estabilitat de sòl.

La pols és un dels elements més contaminants que es produeixen a l'enderroc, amb efectes nocius per la salut del treballador produint malalties de tipus al·lèrgic i respiratori (silicosis). Quan a la zona de treball es produeixi en excés i no sigui possible la seva total eliminació s'utilitzaran màscares (Normes Tècniques Reglamentàries BOE 216, 9-IX-75).

Ventilació.

En llocs d'escassa ventilació i on es produeix monòxid de carboni degut al treball de motors de combustió (compressors, dumpers i altres màquines), com és el cas de soterranis o llocs tancats, es renovarà l'aire i ventilarà mitjançant dispositius mecànics.

Soldadura.

En el cas més comú de soldatge, l'operari es protegirà amb ulleres o pantalla així com amb davantal de cuir i guants.

Soroll.

El soroll és causat per l'ús d'eines i maquinàries en el procés de demolició i càrrega, es produeix de forma instantània per percussió i de manera uniforme per rotació o percussió continuada els elements que fan un soroll més gros són els materials trencadors, compressors, motosserres i maquinària en general.

El límit permisible d'intensitat sonora que no danya l'oïda és de 75 decibels, hi ha que tenir en compte que el dany és major quan hi ha discontinuïtat i forta intensitat que quan hi ha continuïtat i menor intensitat, l'oïda s'adapta al nivell sonor en que es troba quan aquest és uniforme.

Vibracions.

Les vibracions produïdes en el maneig de determinades eines o vehicles, així com moviments bruscs verticals i laterals, provoquen lesions corporals fonamentalment a la columna vertebral i aparell digestiu.

La protecció es farà mitjançant cinturons de protecció especials de gran altura, per a comprimir i subjectar el cos.

Foc.

L'incendi en la demolició es un risc a tenir en compte i a preveure per extingir-lo en cas de que sorgeixi, el foc es propaga amb facilitat i pels llocs espaiosos i combustibles, es deu evitar fer foc a la vora de materials combustibles com estructures de fustes i d'altres, si es fa foc per cremar taulons aquest s'apagarà una hora abans d'acabar la jornada de treball, es tindrà una mànega propera al foc en cas de no haver-hi aigua es disposarà d'extintors.

Serveis.

Es prendrà cura especial en mantenir protegits i localitzats els punts de desguàs, de les finques com embornals, clavegueram, etc. De manera que en cas necessari pugin complir la seva funció.

Protecció individual.

* La protecció individual estarà formada per:

- Casc.
- Ulleres i pantalla protectora.
- Casc pel soroll.
- Màscara de seguretat.
- Granota i roba adequada.
- Guants.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó antivibratori.
- Elements especials.

Mesurament i abonament

Les obres de demolició no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs materials i operacions necessàries per a deixar el solar, i el seu entorn immediatament net de tot element que pugi obstaculitzar l'execució de les obres.

Protecció de la muralla a conservar

El solar es deixarà totalment lliure des de la muralla fins al carrer de Sant Pere, deixant només sense enderrocar totalment els murs transversals que tenen consideració de muralla, tal i com està representat als plànols, i com s'ha de confirmar durant l'obra per l'arqueòleg supervisor.

Es deixaran en un primer moment tots els murs transversals a la muralla, en una forma aproximadament triangular, amb la part ampla a la base, per tal d'exercir d'apuntalament a la muralla mentre durin els treballs. Posteriorment, una vegada desenrunat tot l'espai i extretes les recrescudes afegides a la part superior de la muralla, s'acabaran d'enderrocar els murs que no formin part de la muralla. Aquests murs es troben dibuixats als plànols i seran confirmats durant l'obra per l'arqueòleg supervisor de l'obra.

Si fos necessari es realitzaran apuntalaments inclinats o s'hi col·locaran els elements que faci falta per a la perfecta sustentació i consolidació de la muralla a conservar. Aquesta variable serà confirmada per la Direcció Facultativa durant l'execució dels treballs.

Pel que correspon al carrer de la Costa 34, es deixarà també el solar totalment lliure, unint-lo amb el pas existent entre la finca objecte d'enderroc i la cara interna de la muralla.

L'enderroc es produirà cap a dins de la pròpia finca per tal de no malmetre el pany de muralla que es troba a les immediateses de l'edifici objecte de desconstrucció.

Senyalització.

No es permetrà el pas a les obres a persones alienes a les mateixes per accedir-hi s'obligarà a complir les

Octubre de 2021

L'arquitecte, Pau Jansà Olivé

III. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ENDERROC DE LES CASES DE LA MURALLA DE CONSTANTÍ		
Situació:	CONSTANTÍ		
Municipi :	CONSTANTÍ	Comarca :	TARRAGONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	0,00		
grava i sorra solta		0,00	0,00		
argiles		0,00	0,00		
terra vegetal		0,00	0,00		
pedraplè		0,00	0,00		
terres contaminades	170503	0,00	0,00		
altres		0,00	0,00		
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³		
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra	
		-		-	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	822,214	0,512	776,704
formigó	170101	0,084	127,428	0,062	94,054
petris	170107	0,052	78,884	0,082	124,394
metalls	170407	0,004	6,068	0,001	1,365
fustes	170201	0,023	34,891	0,066	100,577
vidre	170202	0,001	0,910	0,004	6,068
plàstics	170203	0,004	6,068	0,004	6,068
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	6,068	0,018	12,136
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	1082,53 t	0,7544	1121,37 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t			0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren		-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.		-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres		-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus		-
5.-		-
6.-		-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes		-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització		-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures		-
4.-		-
5.-		-
6.-		-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	127,43	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	822,21	si	inert
Metalls	2	6,07	si	no especial
Fusta	1	34,89	si	no especial
Vidres	1	0,91	no	no especial
Plàstics	0,50	6,07	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclòs els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	si si
	Contenidor per Metalls	si si
No especials	Contenidor per Fustes	si si
	Contenidor per Plàstics	si si
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Perillous (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu	
tipus de residu	gestor
terres/runa	La Budallera
	adreça
	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	126,97	1.523,67	634,86
Maons i ceràmics	1.048,55	12.582,60	5.242,75
Petris barrejats	167,93	-	839,66

Metalls	1,84	22,12	9,22	7,37	-
Fusta	135,78	1.629,35	678,90	543,12	-
Vidres	8,19	-	100,00	-	122,88
Plàstics	8,19	98,30	40,96	32,77	-
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	16,38	196,60			655,34

1.513,84 16.052,65 7.546,35 5.285,35 3.297,20

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

32.181,55 €

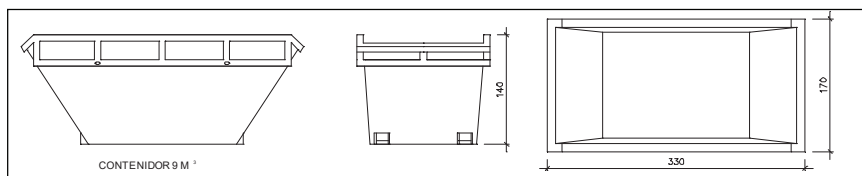
El volum dels residus és de :

1.513,84 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

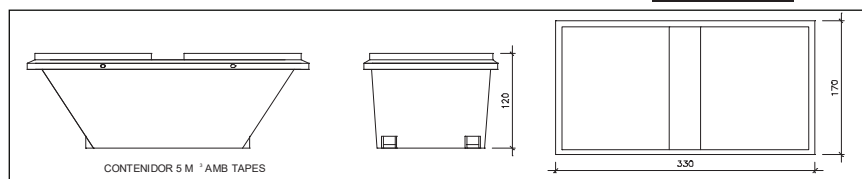
32.200,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



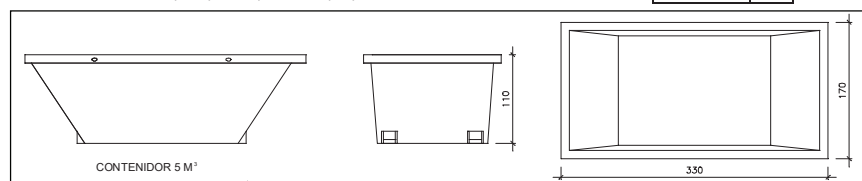
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 2



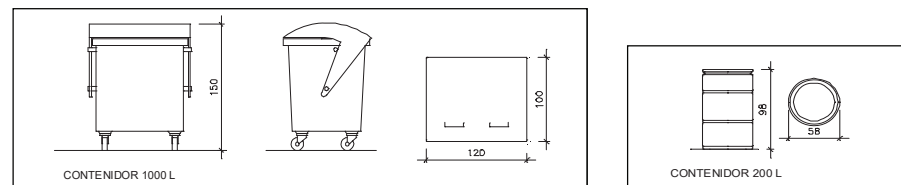
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	1082,53 T	0,00 %	1082,53 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	1082,53 T	11 euros/T	11907,83 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			1.082,5 Tones
Total dipòsit ***			11.907,83 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consiren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

IV. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES. OBRA PARTICULAR.

PCF 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.

PCF 1.1. OBJECTE

Aquest plec té per objecte la definició de les condicions facultatives, aspectes econòmics, determinacions del contractista/constructor, determinacions de la Direcció Facultativa i els terminis que han de regir en les obres del present projecte sempre que no contradiguin els plecs de licitació/contractació corresponents o el contracte d'obra si és el cas.

Aquest Plec, conjuntament amb els altres documents, configuren el projecte al qual s'ha de subjectar l'execució de les obres.

El Plec de Prescripcions Tècniques estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han d'adoptar en el decurs de la construcció.

PCF 2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació gràfica, el plec de prescripcions tècniques i l'enunciat o descripció del pressupost.

En el cas d'incompatibilitat o contradicció entre allò que s'expressa en els plànols i el que diu el Plec, té preferència l'escrit en aquest document.

Si una partida o unitat d'obra figura en el pressupost amb preu assignat, s'haurà d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades als plànols, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

PCF 3. CONDICIONS FACULTATIVES

PCF 3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA/CONSTRUCTOR

PCF 3.1.1. CONSIDERACIONS GENERALS

El contractista, abans d'iniciar qualsevol tipus de treball, s'assegurarà que estigui concedida la corresponent llicència d'obres o aprovació del projecte, assumint les responsabilitats i repercussions que hi pugués haver en cas de començar sense permís.

El contractista complirà les indicacions de l'estudi de seguretat i salut del present projecte i haurà d'elaborar el Pla de seguretat i salut en el treball, específic d'aquesta obra, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'Estudi Bàsic. El cost de la realització del Pla correrà a càrrec del constructor, i haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de seguretat i salut de l'obra. Abans de l'inici de l'obra el promotor/la propietat donarà avís previ de la mateixa a l'autoritat laboral competent, acompanyant al document "Avís previ" una còpia del Pla de seguretat i salut aprovat. La present memòria es complirà estrictament per part del constructor, així com tot allò especificat en els plànols, a no ser que es mencioni explícitament algun canvi en el contracte, o s'acordi entre les parts de promotor/propietat i de contractista/constructor la seva modificació.

PCF 3.1.2. PERSONAL

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.

Per a l'execució d'unitats d'obra que a criteri de la Direcció Facultativa exigeixen especials coneixements o habilitats, estarà obligat a escollir entre tres industrials que aquesta Direcció proposi, que estiguin disposats a executar aquestes obres per un import no superior al que resulta de deduir del pressupost el percentatge corresponent a les despeses indirectes.

El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

PCF 3.1.3. PERMANÈNCIA A L'OBRA

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

PCF 3.1.4. PRECAUCIONS

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, han de ser les previstes en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball aprovada per Ordre Ministerial de 9 de març de 1.971 i les específiques per la Construcció publicades en l'ordenança de 28 d'agost de 1970 i Reglament de 20 de maig de 1952 (BOE 15-6-52, 5 a 9-9-70, 17-10-70, 28-11-70, 5-12-70, 16 i 17-3-71, 6-4-71).

PCF 3.1.5. RESPONSABILITAT

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i el promotor.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

Per a respondre de la responsabilitat civil davant de tercers, ha de subscriure o tenir subscripta una assegurança de responsabilitat civil general.

PCF 3.1.6. DESPERFECTES A LES PROPIETATS CONFRONTANTS

Si el contractista causa algun desperfecte en les propietats confrontants, haurà de restaurar-les pel seu compte i deixar-les en l'estat que es trobaven al començament de l'obra. El contractista ha d'adoptar quantes mesures trobi necessàries per tal d'evitar la caiguda d'operaris, el despeniment de ferramentes i materials que puguin causar accidents als vianants.

PCF 3.1.7. ASSEGURANÇA

Resta obligat el contractista a assegurar aquestes obres a tot risc, per l'import total de la xifra d'adjudicació, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent. La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especial segons la qual, en cas de sinistre, un cop justificada la seva quantia, l'import íntegre de la indemnització, s'ha d'ingressar en la Caixa de Dipòsits per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents.

El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

PCF 3.1.8. OBRA EXECUTADA

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que la Direcció Facultativa li doni verbalment o per escrit. Les obres contemplades per aquest projecte han de lliurar-se completament acabades.

Si a criteri del Director de l'obra hi ha alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tants cops sigui necessari, fins que resulti a satisfacció de la Direcció facultativa. Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització, malgrat s'ha efectuat després de la recepció de l'obra.

PCF 3.1.9. ORDRES PER ESCRIT

El contractista pot exigir que les ordres que rebí de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres, Assistències i Incidències que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que han de ser abonades les prestacions que comportin.

El contractista ha de signar les ordres com "assabentat", però hi pot fer les al·legacions que consideri oportunes.

PCF 3.1.10. MARXA DELS TREBALLS

En cap cas el contractista pot suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

PCF 3.2.1. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

PCF 3.2.1.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS

La Direcció Facultativa ha de resoldre tots els dubtes que sorgeixin en l'execució de l'obra, d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, (O.M. de 4 de juny de 1973).

L'Adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte.

PCF 3.2.1.2. ACCEPTACIÓ DELS MATERIALS.

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva posta a l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se. A tal efecte l'adjudicatari ha de proporcionar un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats han de ser retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades han de ser guardades juntament amb els certificats dels assaigs o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

PCF 3.2.1.3 CONTROL DE L'OBRA

La Direcció facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, assaigs, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni seran a càrrec del contractista/constructor.

PCF 3.2.1.4. NATURALESA DE LES MODIFICACIONS

Correspon al Director de l'obra determinar la naturalesa de les unitats d'obra de les modificacions. En cas de desacord el contractista/constructor ha d'actuar conforme està previst a l'article 136 de R.G.C.E. però en cap cas pot considerar-se exonerada d'executar les partides objecte del desacord, paralitzar-les o alentar la seva execució.

PCF 4. CONDICIONS ECONÒMIQUES.

PCF 4.1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ

El mesurament del conjunt d'unitats d'obra que formen el present projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost; i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests mesuraments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.

El contractista/constructor pot formular en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

PCF 4.2. EXCÉS D'OBRA

El contractista/constructor únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la definida en el projecte, si a criteri de la Direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada.

PCF 4.3. PREUS UNITARIS

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

La quantificació errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu, no dona dret a cap tipus de compensació econòmica.

És a dir, el contractista/constructor ha d'executar la partida definida complementàriament i conjuntament a la documentació gràfica, al Plec de prescripcions tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

PCF 4.4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS.

Les certificacions únicament tenen caràcter provisional fins a la liquidació de l'obra i no suposen l'aprovació de les obres que s'hi inclouen ni l'acceptació dels mesuraments com a definitius.

PCF 5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

El contractista/constructor ha d'avisar cinc dies abans a la Direcció Facultativa per a efectuar la comprovació del replanteig de l'obra. Prèviament ha de netejar el terreny i deixar-lo lliure d'obstacles que puguin dificultar o impedir l'operació.

De l'acte de comprovació del replanteig se n'ha d'aixecar acta per triplicat signada per ambdues parts.

El contractista/constructor ha de facilitar tots els mitjans necessaris per l'execució del Replanteig, les operacions materials del qual s'efectuen sota la Direcció Facultativa de l'obra.

PCF 6. VISITES D'OBRA I PROCEDIMENT DE L'OBRA

La Direcció Facultativa realitzarà les visites d'obres convenients per al bon funcionament de l'obra.

PCF 7. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINIS

PCF 7.1. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Un cop acabades les obres s'ha de procedir a la seva recepció dins del mes següent a la seva finalització. A l'acte de recepció hi han de concorre el Tècnic designat per la propietat, la Direcció de l'obra i el Contractista i s'ha d'aixecar l'acta corresponent.

Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposa la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

En realitzar-se la recepció de les obres, el contractista ha de presentar les corresponents autoritzacions per a l'ús i posta en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No es podrà efectuar la recepció de l'obra sinó es compleix aquest requisit.

El termini de garantia comença a comptar-se a partir de la data de Recepció de l'obra.

PCF 7.2. TERMINI DE GARANTIA.

Transcorregut el termini de garantia, si les obres es troben en condicions correctes, es tornarà la garantia definitiva, i restarà en aquest moment el contractista rellevat de qualsevol responsabilitat excepte la que pogués derivar-se de vicis ocults de la construcció causats per l'incompliment del contracte, d'acord amb allò que disposa la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

PCF 7.3. GARANTIA A TERCERS.

El constructor o contractista adjudicatari garantirà a la propietat tota reclamació de tercers persones derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra un cop aprovada la recepció i liquidació.

PCF 7.4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

PCF 7.5. TERMINIS

PCF 7.5.1. TERMINIS DE COMENÇAMENT

L'obra es considera iniciada el dia de la signatura de l'Acta de Comprovació del replanteig. Aquesta s'ha d'aixecar el dia que designi la Direcció Facultativa, una vegada formalitzat el contracte de l'obra, i sempre dins del mes següent a aquesta data.

PCF 7.5.2. TERMINIS D'EXECUCIÓ

El constructor/adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte, comptats a partir de la data de l'acta de comprovació de replanteig, en termini que estableixin els plecs de contractació i, en el seu defecte:

LOT 1 ENDERROC: 3 mesos

PCF 7.5.3. TERMINI DE GARANTIA

A partir de la data de l'Acta de Recepció de l'obra comença a comptar-se el termini de garantia, durant el qual és a compte i risc del contractista la conservació i entrega de les obres per ell realitzades, establint-se en el termini el que estableixin els plecs de contractació i, en el seu defecte:

Mínim 12 mesos

PCF 8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la llei de Contractes del Sector Públic la classificació del contractista requerida és la que estableixin els plecs de contractació, i en el seu defecte:

aquesta obra amb els corresponents lots no requereix classificació

PCF 9. DIVISIÓ EN LOTS

D'acord amb la llei de Contractes del Sector Públic l'obra requereix la divisió en lots que estableixin els plecs de contractació, i en el seu defecte:

LOT 1: ENDERROC

45110000-1 Trabajos de demolición de inmuebles y movimiento de tierras

45111100-9 Trabajos de demolición

PCF 10. COSTOS DIRECTES I INDIRECTES

El projecte contempla costos indirectes, tant si surten especificats en els corresponents descomposats de les partides d'obra com si no surten, i representen el següent % respecte el PEM (pressupost d'execució material) del projecte:

PEM (pressupost execució material)	90%	COSTOS DIRECTES
	10%	COSTOS INDIRECTES

Octubre de 2021

L'arquitecte,
Pau Jansà i Olivé

V. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de cobertes

1.2 Arrencada de revestiments

1.3 Enderroc d'elements estructurals

1.4 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 REBLERTS I TERRAPLENS

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

5 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements

constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra. Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta

baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indiquen els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació.

Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendants amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendants de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre travesa entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals

que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'apacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocant no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderroc en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocant de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocant de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxtall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o

capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyalí la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució *Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la DF.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3.

El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3.

El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

Octubre de 2021

L'arquitecte, Pau Jansà Olivé

VI. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producció i gestió de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

VII. CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT EN OBRES D'ENDERROC

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

Octubre de 2021

L'arquitecte, Pau Jansà Olivé

VIII. ESTAT D'AMIDAMENTS

Quadre de mà d'obra
Quadre de maquinària
Quadre de material
Quadre de preus auxiliars
Quadre de preus nº1
Quadre de preus nº2
Justificació de preus
Amidament
Pressupost

Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Tècnic de reforç dibuixant	28,00	26,820 h	750,95
2	Conservador-restaurador	26,50	13,104 h	347,26
3	Peó especialitzat en arqueologia	27,00	92,220 h	2.489,95
4	Oficial 1a	21,90	507,610 h	11.121,21
5	Oficial 1a paleta	21,90	38,071 h	833,75
6	Oficial 1a electricista	22,63	41,000 h	927,83
7	Oficial 1a muntador	22,63	21,000 h	475,23
8	Ajudant electricista	17,95	61,000 h	1.094,95
9	Ajudant muntador	17,97	21,000 h	377,37
10	Manobre	17,99	564,610 h	10.162,61
11	Manobre especialista	18,86	503,217 h	9.469,74
12	Peón especializado en construcción	20,20	40,851 h	825,19
13	Arqueòleg director	30,00	240,000 h	7.200,00
			Import total:	46.076,04
	Constantí, Octubre de 2021 L'arquitecte, Pau Jansà i Olivé			

Quadre de maquinària

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
1	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb barrina de 15 a 61 cm de diàmetre	45,40	2,272 h	103,13
2	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15	227,550 h	11.650,56
3	Camió per a transport de 7 t	32,30	272,497 h	8.795,58
4	Hormigonera de 165 l	1,78	2,142 h	3,82
5	Martell trencador manual	4,04	910,200 h	3.686,31
6	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44	240,000 h	9.465,60
			Import total:	33.705,00
	Constantí, Octubre de 2021 L'arquitecte,			
	Pau Jansà i Olivé			

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
1	Aigua	1,75	0,621 m3	1,09
2	Arena de pedrera para morteros	17,08	3,601 t	61,49
3	Cal hidràulica natural NHL 3,5, en sacos	0,26	996,384 kg	259,06
4	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,93	4,000 u	23,72
5	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,99	4,000 u	23,96
6	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,94	4,000 u	75,76
7	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	9,53	4,000 u	38,12
8	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals	3,70	84,000 m2	310,80
9	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre	0,41	17,500 m	7,00
10	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,00	1.513,870 t	21.194,18
11	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,80	200,000 m	160,00
12	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,14	60,000 u	8,00
13	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	125,90	3,000 mes	377,70
14	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	116,95	1,000 u	116,95
			Import total:	22.657,83
	Constantí, Octubre de 2021 L'arquitecte, Pau Jansà i Olivé			

Quadre de preus auxiliars

Nº	Designació				Import (Euros)
1	m3 de Mortero de cal arena, con 380 kg/m3 de cal hidràulica natural NHL 3,5, con una proporció en volumen 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborado en obra.				
	Codi	U	Descripció	Preu	Quantitat
	A0150000	h	Manobre especialista	18,86	0,840
	B0111000	m3	Aigua	1,75	0,200
	B0310020	t	Sorra p/morters	17,08	1,160
	B0533510	kg	Calç hidrau.natural NHL 3,5,sacs	0,26	321,000
	C1705600	h	Formigonera 165l	1,78	0,690
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,80	1,000
					Import:
					120,85
	Constantí, Octubre de 2021 L'arquitecte, Pau Jansà i Olivé				

Quadre de preus nº 1

Advertència: Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS		
1.1	u Desgrapat i arrencada de tubs, accessoris i llumeneres d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1.306,98	MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2	u Eliminació, anul·lació arrencada i desconexió d'instal·lacions privades/particulars, inclús de l'escomesa: instal·lació elèctrica, instal·lació d'enllumenat, instal·lació d'aigua, instal·lació de sanejament/evacuació, instal·lació de telefonia i instal·lació de gas. Mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	332,17	TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.3	d Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	315,52	TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
	2 ENDERROCS		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1	m3 Enderroc d'edificacions adossades a estructura arqueològica, element a element, amb mitjans manuals i mecànics d'edifici amb dos o més edificacions confrontants i/o mitgeres, amb una altura edificada de fins a 4 plantes, uns 12m d'alçada i una superfície mitjana de fins a 400 m², i càrrega mecànica i manual de residu sobre camió o contenidor. L'enderroc es contempla fins la cota de paviment de la rasant més baixa del carrer. En el supòsit de soterranis, a priori es conservaran, tot i que s'avaluarà la seva conservació amb la DF abans de qualsevol actuació. Durant l'actuació d'enderroc es tindran en compte per a que no suposin un risc per a les persones treballadores ni per a la conservació dels mateixos. Donat l'estat precari de l'edificació el desmuntatge es realitzarà des de cistella elevadora o similar, estant sempre per damunt de les àrees a enderrocar. L'enderroc es realitzarà primerament de les estructures més properes al carrer de Sant Pere, mentre que es deixarà per a les actuacions finals l'enderroc de les estructures que llinden amb el mur de la muralla. Les quals s'enderrocaran en última instància, una vegada retirada la runa generada per l'enderroc de les estructures de la banda davantera. Es contemplen 7 edificacions a enderrocar: - Carrer de la Costa, 34 - Carrer de Sant Pere, 32 - Carrer de Sant Pere, 30-28 - Plaça de l'Hospital, 2 - Carrer de Sant Pere, 26 - Carrer de Sant Pere, 24b - Carrer de la Peixateria, 16 Les 6 del carrer de Sant Pere, disposen del parament de la muralla formant part de l'edificació, com façana per la banda de la plaça de l'Hospital. 3 ARQUEOLÒGIC	10,92	DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1	dia Seguiment arqueològic de totes les actuacions a realitzar a les parcel·les objecte d'intervenció, i durant tota l'execució dels treballs. L'equip serà format per un arqueòleg director. També s'afegiran al grup un tècnic de reforç dibuixant i un peó especialitzat en arqueologia, quan les tasques a desenvolupar així ho requereixin. Se li assignen les funcions de supervisió de l'obra en totes les seves fases, dirigint les actuacions i verificant les parts que es poden desmuntar o enderrocar sense danyar les estructures arqueològiques restants. En cas de trobar-se elements o estructures arqueològiques no previstes al projecte, es recollirà el material arqueològic que s'hi trobi i es catalogarà adequadament. Inclou tècnic de reforç en cas necessari per a treball de camp i la part de memòria corresponent a les troballes que es vagin efectuant i del desenvolupament de la intervenció. Nota: Hi ha una partida municipal de 2.160€+IVA ja aprovada per a fer la memòria/estudi arqueològic del tram de muralla alliberat a partir dels enderrocs, que inclou si cal realització d'alguna cata parietal, i que complementarà la partida destinada a la direcció del control arqueològic mencionat.	275,53	DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
3.2	m2 Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades als paraments verticals, fruit dels enderrocs amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg. S'executarà en dues tipologies bàsicament: - Consolidació del cantell vertical de la torre, que aflorarà gràcies als enderrocs, i que consistirà en la fixació de les parts en risc de despreniment i el sanejament de la superfície per tal d'evitar que l'aigua de la pluja s'hi acumuli. - Consoidació i protecció a la humitat de la part superior de la muralla, una vegada enderrocades les remuntes no originals. El cobriment es realitzarà en forma arquejada per tal d'extreure l'aigua de pluja de la manera més efectiva possible.	24,69	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
3.3	m3 Enderroc dels paviments i de la solera de l'edifici de la plaça de l'Hospital, 2, mitjançant excavació mixta manual i mecànica, amb supervisió arqueològica, fins a arribar al terreny natural sobre el qual es fonamenta la solera. La tasca descrita es realitzarà seguint el mètode arqueològic, amb recollida de material arqueològic mòble i recuperació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual de la runa i desplaçament fins l'àrea d'aplec.	178,08	CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4	m3 Excavació arqueològica manual de l'àrea de la suposada torre, seguint el mètode estratigràfic, amb recollida de material arqueològic moble i separació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual i transport fins l'àrea d'aplec. Inclou el tècnic de reforç per al treball de camp i part de la memòria corresponent al llistat de les UE, de fotografies i la descripció de les restes arqueològiques exhumades. Inclou la neteja i el segellat del material arqueològic moble, així com bosses de plàstic i caixes homologades per al seu emmagatzematge.	223,51	DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
3.5	m3 Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades al subsòl, amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg.	143,43	CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
4 CONTROL DE QUALITAT			
4.1	u Realització de les proves necessàries per a comprovar la correcta execució dels treballs realitzats.	638,24	SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
5 GESTIÓ DE RESIDUS			
5.1	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	6,39	SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
5.2	m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts, procedents de construcció o demolició	15,40	QUINZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
6 SEGURETAT I SALUT			
6.1	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,52	SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
6.2	u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,59	SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
6.3	u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	20,83	VINT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
6.4	u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	10,48	DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
6.5	m2 Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetral, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	9,43	NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.6	mes Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	138,49	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
6.7	u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	128,65	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
6.8	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	2,94	DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
	Constantí, Octubre de 2021 L'arquitecte, Pau Jansà i Olivé		

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS		
1.1	u Desgrapat i arrencada de tubs, accessoris i llumeneres d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	1.170,60 136,38	1.306,98
1.2	u Eliminació, anul·lació arrencada i desconnexió d'instal·lacions privades/particulars, inclús de l'escomesa: instal·lació elèctrica, instal·lació d'enllumenat, instal·lació d'aigua, instal·lació de sanejament/evacuació, instal·lació de telefonia i instal·lació de gas. Mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	297,51 34,66	332,17
1.3	d Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm <i>Maquinària</i>	315,52	315,52
2.1	2 ENDERROCS m3 Enderroc d'edificacions adossades a estructura arqueològica, element a element, amb mitjans manuals i mecànics d'edifici amb dos o més edificacions confrontants i/o mitgeres, amb una altura edificada de fins a 4 plantes, uns 12m d'alçada i una superfície mitjana de fins a 400 m², i càrrega mecànica i manual de residu sobre camió o contenidor. L'enderroc es contempla fins la cota de paviment de la rasant més baixa del carrer. En el supòsit de soterranis, a priori es conservaran, tot i que s'avaluarà la seva conservació amb la DF abans de qualsevol actuació. Durant l'actuació d'enderroc es tindran en compte per a que no suposin un risc per a les persones treballadores ni per a la conservació dels mateixos. Donat l'estat precari de l'edificació el desmuntatge es realitzarà des de cistella elevadora o similar, estant sempre per damunt de les àrees a enderrocar. L'enderroc es realitzarà primerament de les estructures més properes al carrer de Sant Pere, mentre que es deixarà per a les actuacions finals l'enderroc de les estructures que linden amb el mur de la muralla. Les quals s'enderrocaran en última instància, una vegada retirada la runa generada per l'enderroc de les estructures de la banda davantera. Es contemplen 7 edificacions a enderrocar: - Carrer de la Costa, 34 - Carrer de Sant Pere, 32 - Carrer de Sant Pere, 30-28 - Plaça de l'Hospital, 2 - Carrer de Sant Pere, 26 - Carrer de Sant Pere, 24b - Carrer de la Peixateria, 16 Les 6 del carrer de Sant Pere, disposen del parament de la muralla formant part de l'edificació, com façana per la banda de la plaça de l'Hospital. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	6,46 3,37 1,09	10,92
	3 ARQUEOLÒGIC		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1	dia Seguiment arqueològic de totes les actuacions a realitzar a les parcel·les objecte d'intervenció, i durant tota l'execució dels treballs. L'equip serà format per un arqueòleg director. També s'afegiran al grup un tècnic de reforç dibuixant i un peó especialitzat en arqueologia, quan les tasques a desenvolupar així ho requereixin. Se li assignen les funcions de supervisió de l'obra en totes les seves fases, dirigint les actuacions i verificant les parts que es poden desmuntrar o enderrocar sense danyar les estructures arqueològiques restants. En cas de trobar-se elements o estructures arqueològiques no previstes al projecte, es recollirà el material arqueològic que s'hi trobi i es catalogarà adequadament. Inclou tècnic de reforç en cas necessari per a treball de camp i la part de memòria corresponent a les troballes que es vagin efectuant i del desenvolupament de la intervenció. Nota: Hi ha una partida municipal de 2.160€+IVA ja aprovada per a fer la memòria/estudi arqueològic del tram de muralla alliberat a partir dels enderrocs, que inclou si cal realització d'alguna cata parietal, i que complementarà la partida destinada a la direcció del control arqueològic mencionat. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	267,50 8,03	275,53
3.2	m2 Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades als paraments verticals, fruit dels enderrocs amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg. S'executarà en dues tipologies bàsicament: - Consolidació del cantell vertical de la torre, que aflorarà gràcies als enderrocs, i que consistirà en la fixació de les parts en risc de desprendiment i el sanejament de la superfície per tal d'evitar que l'aigua de la pluja s'hi acumuli. - Consoidació i protecció a la humitat de la part superior de la muralla, una vegada enderrocades les remunes no originals. El cobriment es realitzarà en forma arquejada per tal d'extreure l'aigua de pluja de la manera més efectiva possible. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	18,72 0,06 5,18 0,73	24,69
3.3	m3 Enderroc dels paviments i de la solera de l'edifici de la plaça de l'Hospital, 2, mitjançant excavació mixta manual i mecànica, amb supervisió arqueològica, fins a arribar al terreny natural sobre el qual es fonamenta la solera. La tasca descrita es realitzarà seguint el mètode arqueològic, amb recollida de material arqueològic moble i recuperació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual de la runa i desplaçament fins l'àrea d'aplec. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	157,00 15,89 5,19	178,08
3.4	m3 Excavació arqueològica manual de l'àrea de la suposada torre, seguint el mètode estratigràfic, amb recollida de material arqueològic moble i separació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual i transport fins l'àrea d'aplec. Inclou el tècnic de reforç per al treball de camp i part de la memòria corresponent al llistat de les UE, de fotografies i la descripció de les restes arqueològiques exhumades. Inclou la neteja i el segellat del material arqueològic moble, així com bosses de plàstic i caixes homologades per al seu emmagatzematge. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	217,00 6,51	223,51
3.5	m3 Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades al subsòl, amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	118,25 0,25 20,72 4,21	143,43
	4 CONTROL DE QUALITAT		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1	u Realització de les proves necessàries per a comprovar la correcta execució dels treballs realitzats. <i>Mà d'obra</i>	638,24	638,24
5 GESTIÓ DE RESIDUS			
5.1	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,81 0,58	6,39
5.2	m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts, procedents de construcció o demolició <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	14,00 1,40	15,40
6 SEGURETAT I SALUT			
6.1	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,93 0,59	6,52
6.2	u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,99 0,60	6,59
6.3	u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	18,94 1,89	20,83
6.4	u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	9,53 0,95	10,48
6.5	m2 Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	3,99 4,54 0,90	9,43
6.6	mes Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	125,90 12,59	138,49
6.7	u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	116,95 11,70	128,65

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.8	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> Constantí, Octubre de 2021 L'arquitecte, Pau Jansà i Olivé	1,80 0,84 0,30	2,94

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS				
1.1	K21GI2011	u	Desgrapat i arrencada de tubs, accessoris i llumeneres d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	A012H000	20,000 h	Oficial 1a electricista	22,63
	A013H000	40,000 h	Ajudant electricista	17,95
	A%AUX0010150	5,750 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2.358,80
Preu total per u				1.306,98
1.2	K21GII2011	u	Eliminació, anul·lació arrencada i desconnexió d'instal·lacions privades/particulars, inclús de l'escomesa: instal·lació elèctrica, instal·lació d'enllumenat, instal·lació d'aigua, instal·lació de sanejament/evacuació, instal·lació de telefonia i instal·lació de gas. Mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	A012H000	3,000 h	Oficial 1a electricista	22,63
	A013H000	3,000 h	Ajudant electricista	17,95
	A012M000	3,000 h	Oficial 1a muntador	22,63
	A013M000	3,000 h	Ajudant muntador	17,97
	A0140000	3,000 h	Manobre	17,99
	A%AUX0010150	5,750 %	Despeses auxiliars mà d'obra	599,50
Preu total per u				332,17
1.3	P122-628K	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	
	CL40-00J3	8,000 h	Plataform.elevad. telesc.artic.,autopro.motor gasoil,h=20m,ampl.=9,8,carreg.227kg,700 x245x245 cm,P=10886kg,ciste.=150x75cm	39,44
Preu total per d				315,52

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

2 ENDERROCS

2.1 K216I4771

m3 Enderroc d'edificacions adossades a estructura arqueològica, element a element, amb mitjans manuals i mecànics d'edifici amb dos o més edificacions confrontants i/o mitgeres, amb una altura edificada de fins a 4 plantes, uns 12m d'alçada i una superfície mitjana de fins a 400 m², i càrrega mecànica i manual de residu sobre camió o contenidor. L'enderroc es contempla fins la cota de paviment de la rasant més baixa del carrer. En el supòsit de soterranis, a priori es conservaran, tot i que s'avaluarà la seva conservació amb la DF abans de qualsevol actuació. Durant l'actuació d'enderroc es tindran en compte per a que no suposin un risc per a les persones treballadores ni per a la conservació dels mateixos. Donat l'estat precari de l'edificació el desmuntatge es realitzarà des de cistella elevadora o similar, estant sempre per damunt de les àrees a enderrocar.

L'enderroc es realitzarà primerament de les estructures més properes al carrer de Sant Pere, mentre que es deixarà per a les actuacions finals l'enderroc de les estructures que llinden amb el mur de la muralla. Les quals s'enderrocaran en última instància, una vegada retirada la runa generada per l'enderroc de les estructures de la banda davantera.

Es contemplen 7 edificacions a enderrocar:

- Carrer de la Costa, 34
- Carrer de Sant Pere, 32
- Carrer de Sant Pere, 30-28
- Plaça de l'Hospital, 2
- Carrer de Sant Pere, 26
- Carrer de Sant Pere, 24b
- Carrer de la Peixateria, 16

Les 6 del carrer de Sant Pere, disposen del parament de la muralla formant part de l'edificació, com façana per la banda de la plaça de l'Hospital.

A0140000	0,110 h	Manobre	17,99	1,98
A0150000	0,110 h	Manobre especialista	18,86	2,07
A0121000	0,110 h	Oficial 1a	21,90	2,41
C2001000	0,200 h	Martell trenc.man.	4,04	0,81
C13C-00LP	0,050 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,15	2,56
A%AUX0010150	5,750 %	Despeses auxiliars mà d'obra	16,40	1,09

Preu total per m3 10,92

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 ARQUEOLÒGIC				
3.1	003.01	dia	Seguiment arqueològic de totes les actuacions a realitzar a les parcel·les objecte d'intervenció, i durant tota l'execució dels treballs. L'equip serà format per un arqueòleg director. També s'afegiran al grup un tècnic de reforç dibuixant i un peó especialitzat en arqueologia, quan les tasques a desenvolupar així ho requereixin. Se li assignen les funcions de supervisió de l'obra en totes les seves fases, dirigint les actuacions i verificant les parts que es poden desmuntrar o enderrocar sense danyar les estructures arqueològiques restants. En cas de trobar-se elements o estructures arqueològiques no previstes al projecte, es recollirà el material arqueològic que s'hi trobi i es catalogarà adequadament. Inclou tècnic de reforç en cas necessari per a treball de camp i la part de memòria corresponent a les troballes que es vagin efectuant i del desenvolupament de la intervenció. Nota: Hi ha una partida municipal de 2.160€+IVA ja aprovada per a fer la memòria/estudi arqueològic del tram de muralla alliberat a partir dels enderrocs, que inclou si cal realització d'alguna cata parietal, i que complementarà la partida destinada a la direcció del control arqueològic mencionat.	
	A02-FEPT	8,000 h	Arqueòleg director	30,00
	A010A200	0,500 h	Tècnic de reforç dibuixant	28,00
	A012000A	0,500 h	Peó especialitzat en arqueologia	27,00
	&MA01	3,000 %	Mitjans auxiliars	267,50
Preu total per dia				275,53
3.2	003.02	m2	Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades als paraments verticals, fruit dels enderrocs amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg. S'executarà en dues tipologies bàsicament: - Consolidació del cantell vertical de la torre, que aflorarà gràcies als enderrocs, i que consistirà en la fixació de les parts en risc de despenjament i el sanejament de la superfície per tal d'evitar que l'aigua de la pluja s'hi acumuli. - Consolidació i protecció a la humitat de la part superior de la muralla, una vegada enderrocades les remunes no originals. El cobriment es realitzarà en forma arquejada per tal d'extreure l'aigua de pluja de la manera més efectiva possible.	
	D0705A2B	0,050 m3	Mortor de calç hidràulica natural NHL 3,5	120,85
	A01500001	0,300 h	Peó especialitzat en construcció	20,20
	A0122000	0,300 h	Oficial 1a paleta	21,90
	A010V050	0,200 h	Conservador-restaurador	26,50
	&MA01	3,000 %	Mitjans auxiliars	24,00
Preu total per m2				24,69
3.3	003.03	m3	Enderroc dels paviments i de la solera de l'edifici de la plaça de l'Hospital, 2, mitjançant excavació mixta manual i mecànica, amb supervisió arqueològica, fins a arribar al terreny natural sobre el qual es fonamenta la solera. La tasca descrita es realitzarà seguint el mètode arqueològic, amb recollida de material arqueològic mòble i recuperació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual de la runa i desplaçament fins l'àrea d'aplec.	
	A010A200	0,550 h	Tècnic de reforç dibuixant	28,00
	A01500001	3,000 h	Peó especialitzat en construcció	20,20
	A012000A	3,000 h	Peó especialitzat en arqueologia	27,00
	C1312330	0,350 h	Giratoria petita	45,40
	&MA01	3,000 %	Mitjans auxiliars	172,90
Preu total per m3				178,08

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.4	003.04	m3	Excavació arqueològica manual de l'àrea de la suposada torre, seguint el mètode estratigràfic, amb recollida de material arqueològic moble i separació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual i transport fins l'àrea d'aplec. Inclou el tècnic de reforç per al treball de camp i part de la memòria corresponent al llistat de les UE, de fotografies i la descripció de les restes arqueològiques exhumades. Inclou la neteja i el segellat del material arqueològic moble, així com bosses de plàstic i caixes homologades per al seu emmagatzematge.		
	A010A200	1,000 h	Tècnic de reforç dibuixant	28,00	28,00
	A012000A	3,500 h	Peó especialitzat en arqueologia	27,00	94,50
	A012000A	3,500 h	Peó especialitzat en arqueologia	27,00	94,50
	&MA01	3,000 %	Mitjans auxiliars	217,00	6,51
			Preu total per m3		223,51
3.5	003.05	m3	Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades al subsòl, amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg.		
	D0705A2B	0,200 m3	Mortor de calç hidràulica natural NHL 3,5	120,85	24,17
	A01500001	2,000 h	Peó especialitzat en construcció	20,20	40,40
	A0122000	2,200 h	Oficial 1a paleta	21,90	48,18
	A010V050	1,000 h	Conservador-restaurador	26,50	26,50
	&MA01	3,000 %	Mitjans auxiliars	139,30	4,18
			Preu total per m3		143,43

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 CONTROL DE QUALITAT				
4.1 CQ1		u	Realització de les proves necessàries per a comprovar la correcta execució dels treballs realitzats.	
	A0122000	16,000 h	Oficial 1a paleta	21,90
	A0140000	16,000 h	Manobre	17,99
Preu total per u				638,24

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 GESTIÓ DE RESIDUS				
5.1	K2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	
	C1501700	0,180 h	Camión transp.7 t	5,81
	%CI	10,000 %	Costos indirectes	0,58
			Preu total per m3	6,39
5.2	K2RAI63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts, procedents de construcció o demolició	
	B2RA63G0	1,000 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	14,00
	%CI	10,000 %	Costos indirectes	1,40
			Preu total per m3	15,40

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
6 SEGURETAT I SALUT					
6.1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		
	B1411111	1,000 u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g	5,93	5,93
	%CI	10,000 %	Costos inidrectes	5,90	0,59
			Preu total per u		6,52
6.2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		
	B1421110	1,000 u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	5,99	5,99
	%CI	10,000 %	Costos inidrectes	6,00	0,60
			Preu total per u		6,59
6.3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458		
	B1432012	1,000 u	Protector auditiu auricular,arnès,orelles antisoroll	18,94	18,94
	%CI	10,000 %	Costos inidrectes	18,90	1,89
			Preu total per u		20,83
6.4	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		
	B1481131	1,000 u	Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	9,53	9,53
	%CI	10,000 %	Costos inidrectes	9,50	0,95
			Preu total per u		10,48
6.5	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs		
	A0121000	0,100 h	Oficial 1a	21,90	2,19
	A0140000	0,100 h	Manobre	17,99	1,80
	B151K050	1,200 m2	Lona PE,malla reforç	3,70	4,44
	B15Z1500	0,250 m	Corda poliam.,D=12mm	0,41	0,10
	A%AUX0010100	5,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	12,60	0,90
			Preu total per m2		9,43
6.6	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
	BQU1521A	1,000 mes	Lloguer mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.	125,90	125,90
	%CI	10,000 %	Costos inidrectes	125,90	12,59
			Preu total per mes		138,49
6.7	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
	BQUA1100	1,000 u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	116,95	116,95
	%CI	10,000 %	Costos inidrectes	117,00	11,70
			Preu total per u		128,65

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
6.8	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs		
	A0140000	0,100 h	Manobre	17,99	1,80
	B6AA211A	1,000 m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5mm+b	0,80	0,80
	B6AZAF0A	0,300 u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos	0,14	0,04
	A%AUX0010150	5,750 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,50	0,30
Preu total per m					2,94

Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	U	Desgrapat i arrencada de tubs, accessoris i llumeneres d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		electr i llum públic	1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00
1.2	U	Eliminació, anul·lació arrencada i desconexió d'instal·lacions privades/particulars, inclús de l'escomesa: instal·lació elèctrica, instal·lació d'enllumenat, instal·lació d'aigua, instal·lació de sanejament/evacuació, instal·lació de telefonia i instal·lació de gas. Mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		immobles	7				7,00	
							7,00	7,00
							Total u	7,00
1.3	D	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm						
			Uts.	dies	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		dies d'ús		30,00			30,00	
							30,00	30,00
							Total d	30,00

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.1 M3 Enderroc d'edificacions adossades a estructura arqueològica, element a element, amb mitjans manuals i mecànics d'edifici amb dos o més edificacions confrontants i/o mitgeres, amb una altura edificada de fins a 4 plantes, uns 12m d'alçada i una superfície mitjana de fins a 400 m², i càrrega mecànica i manual de residu sobre camió o contenidor. L'enderroc es contempla fins la cota de paviment de la rasant més baixa del carrer. En el supòsit de soterranis, a priori es conservaran, tot i que s'avaluarà la seva conservació amb la DF abans de qualsevol actuació. Durant l'actuació d'enderroc es tindran en compte per a que no suposin un risc per a les persones treballadores ni per a la conservació dels mateixos. Donat l'estat precari de l'edificació el desmuntatge es realitzarà des de cistella elevadora o similar, estant sempre per damunt de les àrees a enderrocar.

L'enderroc es realitzarà primerament de les estructures més properes al carrer de Sant Pere, mentre que es deixarà per a les actuacions finals l'enderroc de les estructures que llinden amb el mur de la muralla. Les quals s'enderrocaran en última instància, una vegada retirada la runa generada per l'enderroc de les estructures de la banda davantera.

Es contemplen 7 edificacions a enderrocar:

- Carrer de la Costa, 34
- Carrer de Sant Pere, 32
- Carrer de Sant Pere, 30-28
- Plaça de l'Hospital, 2
- Carrer de Sant Pere, 26
- Carrer de Sant Pere, 24b
- Carrer de la Peixateria, 16

Les 6 del carrer de Sant Pere, disposen del parament de la muralla formant part de l'edificació, com façana per la banda de la plaça de l'Hospital.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
c costa 34	396			3,00	1.188,00	
c st pere 32	174			3,00	522,00	
c st pere 30-28	222			3,00	666,00	
pl hospital 2	100			3,00	300,00	
c st pere 26	208			3,00	624,00	
c st pere 24b	177			3,00	531,00	
c peixateria 16	240			3,00	720,00	
					4.551,00	4.551,00
					Total m3	4.551,00

Pressupost parcial nº 3 ARQUEOLÒGIC

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.1	Dia	Seguiment arqueològic de totes les actuacions a realitzar a les parcel·les objecte d'intervenció, i durant tota l'execució dels treballs. L'equip serà format per un arqueòleg director. També s'afegiran al grup un tècnic de reforç dibuixant i un peó especialitzat en arqueologia, quan les tasques a desenvolupar així ho requereixin. Se li assignen les funcions de supervisió de l'obra en totes les seves fases, dirigint les actuacions i verificant les parts que es poden desmuntrar o enderrocar sense danyar les estructures arqueològiques restants. En cas de trobar-se elements o estructures arqueològiques no previstes al projecte, es recollirà el material arqueològic que s'hi trobi i es catalogarà adequadament. Inclou tècnic de reforç en cas necessari per a treball de camp i la part de memòria corresponent a les troballes que es vagin efectuant i del desenvolupament de la intervenció. Nota: Hi ha una partida municipal de 2.160€+IVA ja aprovada per a fer la memòria/estudi arqueològic del tram de muralla alliberat a partir dels enderrocs, que inclou si cal realització d'alguna cata parietal, i que complementarà la partida destinada a la direcció del control arqueològic mencionat.	Uts.	dies	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		durada de l'obra amb seguiment arqueològic		30,00			30,00	
							30,00	30,00
						Total dia		30,00
3.2	M2	Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades als paraments verticals, fruit dels enderrocs amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg. S'executarà en dues tipologies bàsicament: - Consolidació del cantell vertical de la torre, que aflorarà gràcies als enderrocs, i que consistirà en la fixació de les parts en risc de despreniment i el sanejament de la superfície per tal d'evitar que l'aigua de la pluja s'hi acumuli. - Consoidació i protecció a la humitat de la part superior de la muralla, una vegada enderrocades les remunes no originals. El cobriment es realitzarà en forma arquejada per tal d'extreure l'aigua de pluja de la manera més efectiva possible.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coronació muralla	1	63,50	0,60		38,10	
		Cantell torre	1		0,90	11,30	10,17	
							48,27	48,27
						Total m2		48,27
3.3	M3	Enderroc dels paviments i de la solera de l'edifici de la plaça de l'Hospital, 2, mitjançant excavació mixta manual i mecànica, amb supervisió arqueològica, fins a arribar al terreny natural sobre el qual es fonamenta la solera. La tasca descrita es realitzarà seguint el mètode arqueològic, amb recollida de material arqueològic mòble i recuperació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual de la runa i desplaçament fins l'àrea d'aplec.	Uts.	Llargada	Àrea	Alçada	Parcial	Subtotal
		Edifici Plaça Hospital, 2			43,25	0,15	6,49	
							6,49	6,49
						Total m3		6,49
3.4	M3	Excavació arqueològica manual de l'àrea de la suposada torre, seguint el mètode estratigràfic, amb recollida de material arqueològic mòble i separació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual i transport fins l'àrea d'aplec. Inclou el tècnic de reforç per al treball de camp i part de la memòria corresponent al llistat de les UE, de fotografies i la descripció de les restes arqueològiques exhumades. Inclou la neteja i el segellat del material arqueològic mòble, així com bosses de plàstic i caixes homologades per al seu emmagatzematge.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Suposada torre		5,50	3,00	0,50	8,25	
							8,25	8,25
						Total m3		8,25
3.5	M3	Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades al subsòl, amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Suposada torre	1	3,80	0,95	0,40	1,44	
			1	3,80	0,95	0,40	1,44	
			1	1,50	0,95	0,40	0,57	

Pressupost parcial nº 3 ARQUEOLÒGIC

Nº	U	Descripció	Amidament	
			3,45	3,45
			Total m3:	3,45

Pressupost parcial nº 4 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament
4.1	U	Realització de les proves necessàries per a comprovar la correcta execució dels treballs realitzats.	
			Total u: 1,00

Pressupost parcial nº 5 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció						Amidament
5.1	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		volum aparent estudi residus	1.121,37				1.121,37	
		esponjament 35%	392,5				392,50	
							<u>1.513,87</u>	<u>1.513,87</u>
							Total m3:	1.513,87
5.2	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts, procedents de construcció o demolició						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		volum aparent estudi residus	1.121,37				1.121,37	
		esponjament 35%	392,5				392,50	
							<u>1.513,87</u>	<u>1.513,87</u>
							Total m3:	1.513,87

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció					Amidament	
6.1	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
							Total u	4,00
6.2	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
							Total u	4,00
6.3	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
							Total u	4,00
6.4	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
							Total u	4,00
6.5	M2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			70				70,00	
							70,00	70,00
							Total m2	70,00
6.6	Mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,00	
							3,00	3,00
							Total mes	3,00
6.7	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
							Total u	1,00
6.8	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			200				200,00	
							200,00	200,00
							Total m	200,00

Constantí, Octubre de 2021
L'arquitecte,

Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
1.1	U	Desgrapat i arrencada de tubs, accessoris i llumeneres d'instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		electr i llum públic	1				1,00		
							1,00	1,00	
			Total u:				1,00	1.306,98	1.306,98
1.2	U	Eliminació, anul·lació arrencada i desconexió d'instal·lacions privades/particulars, inclús de l'escomesa: instal·lació elèctrica, instal·lació d'enllumenat, instal·lació d'aigua, instal·lació de sanejament/evacuació, instal·lació de telefonia i instal·lació de gas. Mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		immobles	7				7,00		
							7,00	7,00	
			Total u:				7,00	332,17	2.325,19
1.3	D	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm							
			Uts.	dies	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		dies d'ús		30,00			30,00		
							30,00	30,00	
			Total d:				30,00	315,52	9.465,60
Total pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS :								13.097,77	

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
2.1	M3	Enderroc d'edificacions adossades a estructura arqueològica, element a element, amb mitjans manuals i mecànics d'edifici amb dos o més edificacions confrontants i/o mitgeres, amb una altura edificada de fins a 4 plantes, uns 12m d'alçada i una superfície mitjana de fins a 400 m², i càrrega mecànica i manual de residu sobre camió o contenidor. L'enderroc es contempla fins la cota de paviment de la rasant més baixa del carrer. En el supòsit de soterranis, a priori es conservaran, tot i que s'avaluarà la seva conservació amb la DF abans de qualsevol actuació. Durant l'actuació d'enderroc es tindran en compte per a que no suposin un risc per a les persones treballadores ni per a la conservació dels mateixos. Donat l'estat precari de l'edificació el desmuntatge es realitzarà des de cistella elevadora o similar, estant sempre per damunt de les àrees a enderrocar. L'enderroc es realitzarà primerament de les estructures més properes al carrer de Sant Pere, mentre que es deixarà per a les actuacions finals l'enderroc de les estructures que l'induen amb el mur de la muralla. Les quals s'enderrocaran en última instància, una vegada retirada la runa generada per l'enderroc de les estructures de la banda davantera. Es contemplen 7 edificacions a enderrocar: - Carrer de la Costa, 34 - Carrer de Sant Pere, 32 - Carrer de Sant Pere, 30-28 - Plaça de l'Hospital, 2 - Carrer de Sant Pere, 26 - Carrer de Sant Pere, 24b - Carrer de la Peixateria, 16 Les 6 del carrer de Sant Pere, disposen del parament de la muralla formant part de l'edificació, com façana per la banda de la plaça de l'Hospital.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		c costa 34	396		3,00	1.188,00	
		c st pere 32	174		3,00	522,00	
		c st pere 30-28	222		3,00	666,00	
		pl hospital 2	100		3,00	300,00	
		c st pere 26	208		3,00	624,00	
		c st pere 24b	177		3,00	531,00	
		c peixateria 16	240		3,00	720,00	
						4.551,00	4.551,00
		Total m3		4.551,00		10,92	49.696,92
		Total pressupost parcial nº 2 ENDERROCS :					49.696,92

Pressupost parcial nº 3 ARQUEOLÒGIC

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
3.1	Dia	Seguiment arqueològic de totes les actuacions a realitzar a les parcel·les objecte d'intervenció, i durant tota l'execució dels treballs. L'equip serà format per un arqueòleg director. També s'afegiran al grup un tècnic de reforç dibuixant i un peó especialitzat en arqueologia, quan les tasques a desenvolupar així ho requereixin. Se li assignen les funcions de supervisió de l'obra en totes les seves fases, dirigint les actuacions i verificant les parts que es poden desmuntrar o enderrocar sense danyar les estructures arqueològiques restants. En cas de trobar-se elements o estructures arqueològiques no previstes al projecte, es recollirà el material arqueològic que s'hi trobi i es catalogarà adequadament. Inclou tècnic de reforç en cas necessari per a treball de camp i la part de memòria corresponent a les troballes que es vagin efectuant i del desenvolupament de la intervenció. Nota: Hi ha una partida municipal de 2.160€+IVA ja aprovada per a fer la memòria/estudi arqueològic del tram de muralla alliberat a partir dels enderrocs, que inclou si cal realització d'alguna cata parietal, i que complementarà la partida destinada a la direcció del control arqueològic mencionat.	Uts.	dies	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		durada de l'obra amb seguiment arqueològic		30,00			30,00	
							30,00	30,00
		Total dia		30,00		275,53		8.265,90
3.2	M2	Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades als paraments verticals, fruit dels enderrocs amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg. S'executarà en dues tipologies bàsicament: - Consolidació del cantell vertical de la torre, que aflorarà gràcies als enderrocs, i que consistirà en la fixació de les parts en risc de despreniment i el sanejament de la superfície per tal d'evitar que l'aigua de la pluja s'hi acumuli. - Consoidació i protecció a la humitat de la part superior de la muralla, una vegada enderrocades les remunes no originals. El cobriment es realitzarà en forma arquejada per tal d'extreure l'aigua de pluja de la manera més efectiva possible.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coronació muralla	1	63,50	0,60		38,10	
		Cantell torre	1		0,90	11,30	10,17	
							48,27	48,27
		Total m2		48,27		24,69		1.191,79
3.3	M3	Enderroc dels paviments i de la solera de l'edifici de la plaça de l'Hospital, 2, mitjançant excavació mixta manual i mecànica, amb supervisió arqueològica, fins a arribar al terreny natural sobre el qual es fonamenta la solera. La tasca descrita es realitzarà seguint el mètode arqueològic, amb recollida de material arqueològic mòble i recuperació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual de la runa i desplaçament fins l'àrea d'aplec.	Uts.	Llargada	Àrea	Alçada	Parcial	Subtotal
		Edifici Plaça Hospital, 2			43,25	0,15	6,49	
							6,49	6,49
		Total m3		6,49		178,08		1.155,74
3.4	M3	Excavació arqueològica manual de l'àrea de la suposada torre, seguint el mètode estratigràfic, amb recollida de material arqueològic mòble i separació dels materials reutilitzables. Inclou càrrega manual i transport fins l'àrea d'aplec. Inclou el tècnic de reforç per al treball de camp i part de la memòria corresponent al llistat de les UE, de fotografies i la descripció de les restes arqueològiques exhumades. Inclou la neteja i el segellat del material arqueològic mòble, així com bosses de plàstic i caixes homologades per al seu emmagatzematge.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Suposada torre		5,50	3,00	0,50	8,25	
							8,25	8,25
		Total m3		8,25		223,51		1.843,96
3.5	M3	Consolidació puntual de les estructures arqueològiques aflorades al subsòl, amb morter de calç i sorra de riu rentada, amb 350 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum de 1:4, elaborada a l'obra. Aquesta partida s'executarà amb la supervisió de l'arqueòleg.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Suposada torre	1	3,80	0,95	0,40	1,44	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 3 ARQUEOLÒGIC

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
3.5	M3	Consolidació de les restes arqueològiques aflorades al subsòl.					(Continuació...)	
		1	3,80	0,95	0,40		1,44	
		1	1,50	0,95	0,40		0,57	
							3,45	3,45
		Total m3			3,45		143,43	494,83
		Total pressupost parcial nº 3 ARQUEOLÒGIC :						12.952,22

Pressupost parcial nº 4 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	U	Realització de les proves necessàries per a comprovar la correcta execució dels treballs realitzats.			
Total u:			1,00	638,24	638,24
Total pressupost parcial nº 4 CONTROL DE QUALITAT :					638,24

Pressupost parcial nº 5 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
5.1	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		volum aparent estudi	1.121,37				1.121,37	
		residus						
		esponjament 35%	392,5				392,50	
							1.513,87	1.513,87
		Total m3				1.513,87	6,39	9.673,63
5.2	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts, procedents de construcció o demolició						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		volum aparent estudi	1.121,37				1.121,37	
		residus						
		esponjament 35%	392,5				392,50	
							1.513,87	1.513,87
		Total m3				1.513,87	15,40	23.313,60
Total pressupost parcial nº 5 GESTIÓ DE RESIDUS :								32.987,23

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
6.1	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
		Total u			4,00		6,52	26,08
6.2	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
		Total u			4,00		6,59	26,36
6.3	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
		Total u			4,00		20,83	83,32
6.4	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
		Total u			4,00		10,48	41,92
6.5	M2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			70				70,00	
							70,00	70,00
		Total m2			70,00		9,43	660,10
6.6	Mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,00	
							3,00	3,00
		Total mes			3,00		138,49	415,47
6.7	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total u			1,00		128,65	128,65
6.8	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			200				200,00	
							200,00	200,00
		Total m			200,00		2,94	588,00
Total pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT :								1.969,90

Pressupost d'execució material

1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS	13.097,77
2 ENDERROCS	49.696,92
3 ARQUEOLÒGIC	12.952,22
4 CONTROL DE QUALITAT	638,24
5 GESTIÓ DE RESIDUS	32.987,23
6 SEGURETAT I SALUT	1.969,90
Total	111.342,28

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT ONZE MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS.

Constantí, Octubre de 2021
L'arquitecte,

Pau Jansà i Olivé

IX. PRESSUPOST

IX. PRESSUPOST

1 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS	13.097,77
2 ENDERROCS	49.696,92
3 ARQUEOLÒGIC	12.952,22
4 CONTROL DE QUALITAT	638,24
5 GESTIÓ DE RESIDUS	32.987,23
6 SEGURETAT I SALUT	1.926,90

Pressupost d'execució de material (PEM) 111.342,28

13% de despeses generals 14.474,50

6% de benefici industrial 6.680,54

Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI) 132.497,32

S'estima el present pressupost d'execució per contracte en la quantitat de:
CENT TRENTA-DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS
CÈNTIMS. (132.497,32 EUROS.)

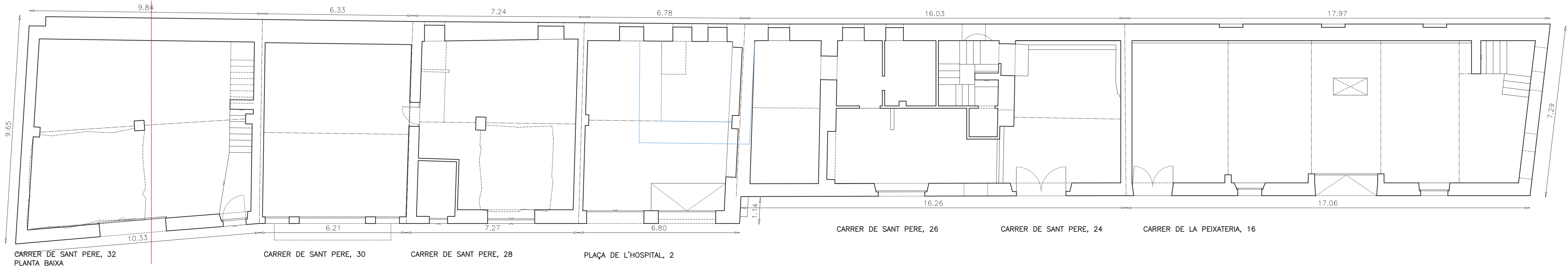
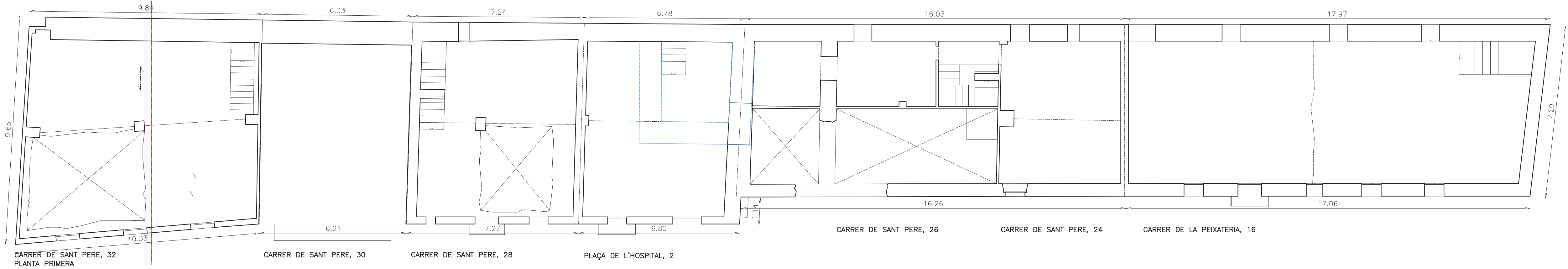
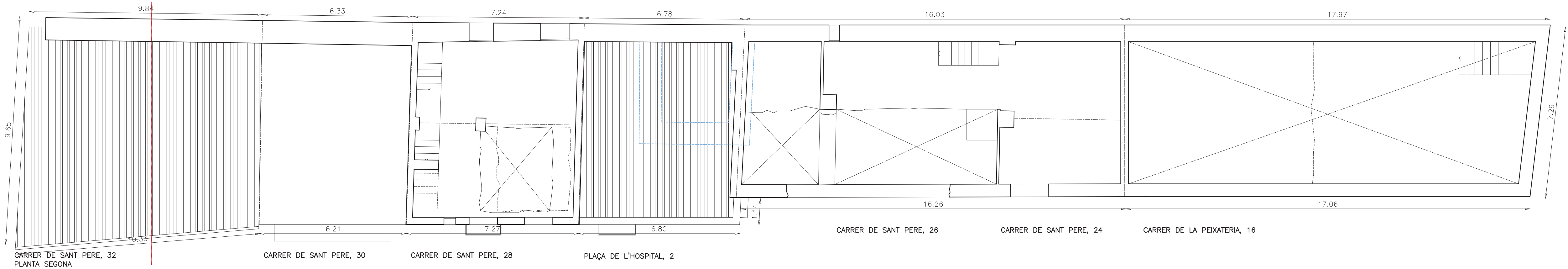
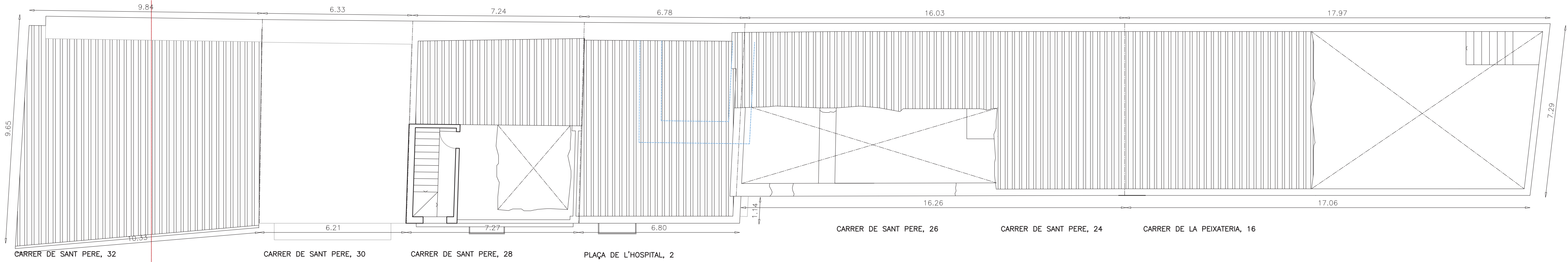
Octubre de 2021.
L'arquitecte,

Pau Jansà i Olivé

X. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I PLÀNOLS

- 01 Situació – emplaçament. 1:5.000 i 1:1.000.
- 02 Estat actual. Plantes illa plaça Hospital. 1:100.
- 03 Estat actual. Alçats illa plaça Hospital. 1:100.
- 04 Estat actual. Edifici carrer de la Costa 34. Plantes distribució. 1:100.
- 05 Estat actual. Edifici carrer de la Costa 34. Planta coberta, alçat i secció. 1:100.
- 06 Proposta d'enderroc. Plantes illa plaça Hospital. 1:100.
- 07 Proposta d'enderroc. Alçats illa plaça Hospital. 1:100.
- 08 Condicions de deconstrucció.

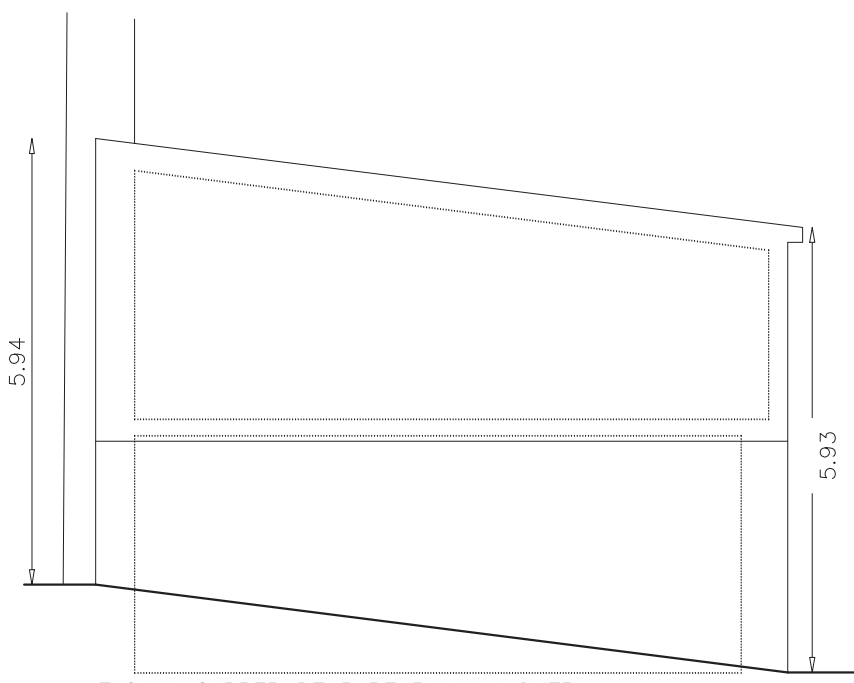
Situació	Referència cadastral	Àmbit cadastre	Àmbit (ICGC)
Carrer de la Costa 34	9975404CF5597F0001MP	110 m2	107,10 m2
Carrer Sant Pere 32	0074401CF5507C0001GH	82 m2	87,65 m2
Carrer Sant Pere 30-28	0074402CF5507C0001QH	104 m2	109,50 m2
Plaça de l'Hospital 2	0074404CF5507C0001LH	47 m2	50,30 m2
Carrer Sant Pere 26	0074405CF5507C0001TH	56 m2	58,60 m2
Carrer Sant Pere 24(B)	0074406CF5507C0001FH	58 m2	59,40 m2
Carrer de la Peixateria 16	0074407CF5507C0001MH	128 m2	135,70 m2
		585 m2	608,25 m2



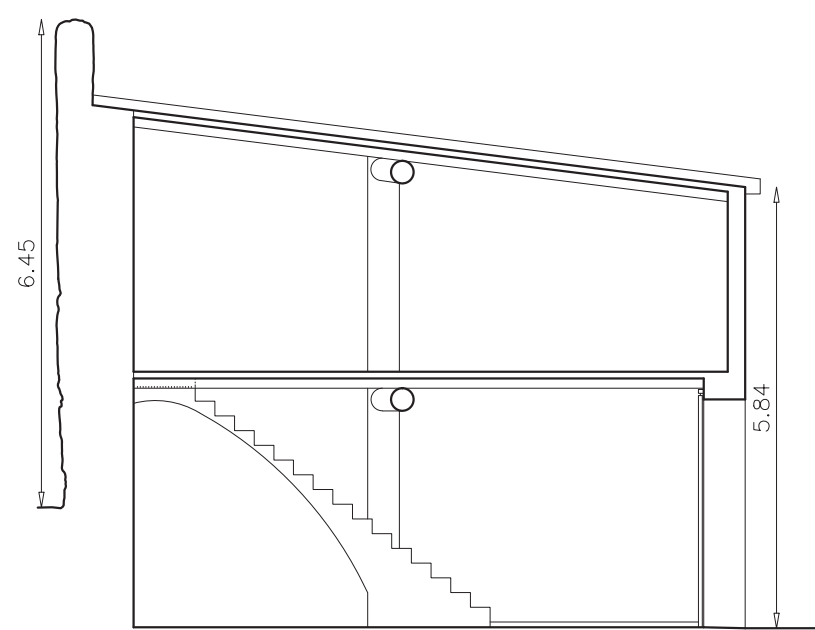
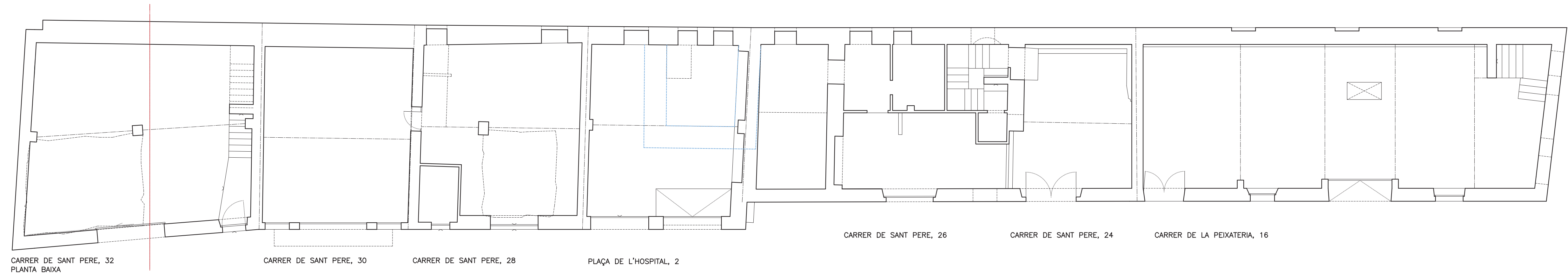
— TORRE SUPOSADA



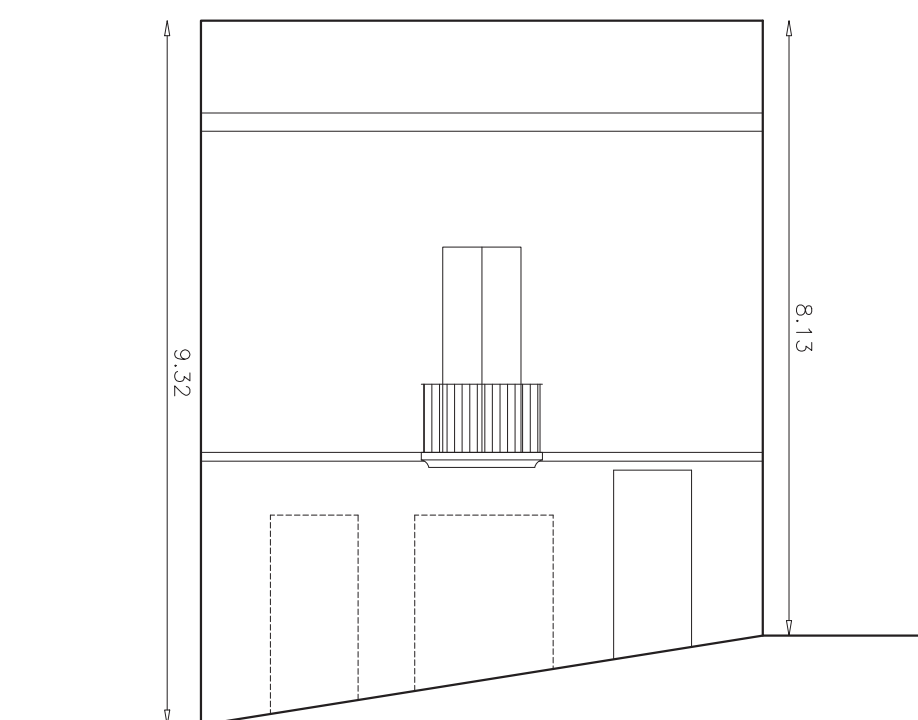
SECCIONS DEL PARAMENT EXTERIOR DE LA MURALLA



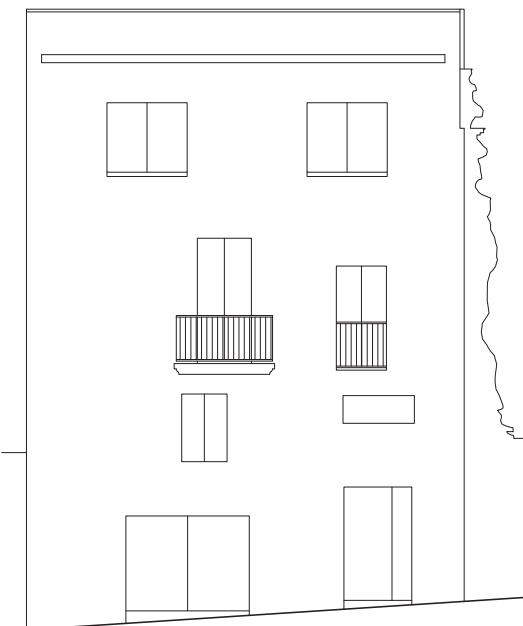
FAÇANA CARRER DE PARE PALAU I QUER



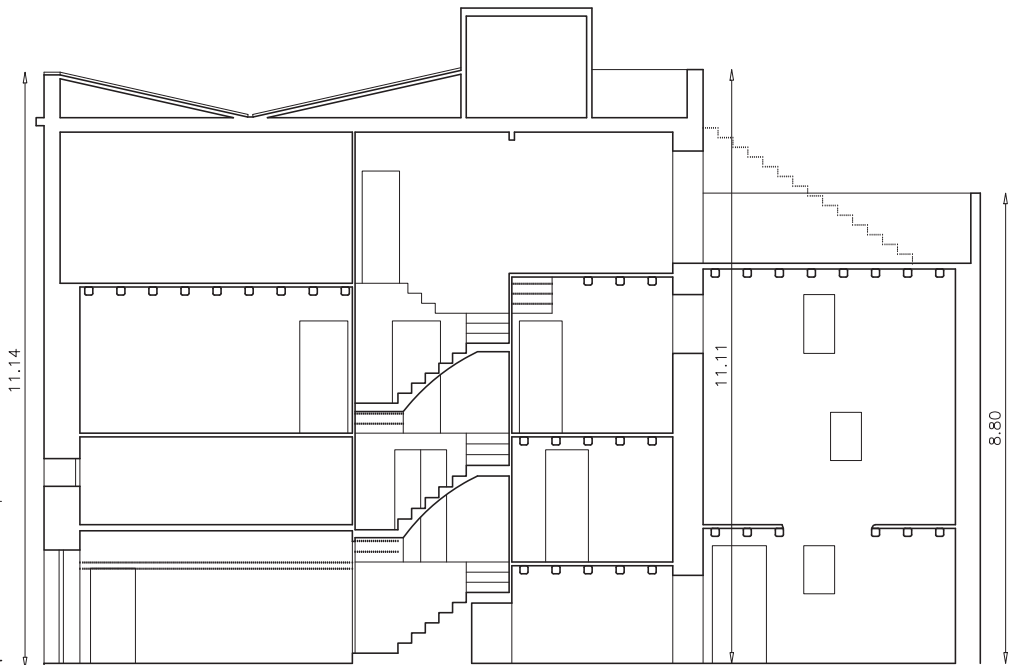
SECCIÓ CARRER DE SANT PERE, 32 (s8)



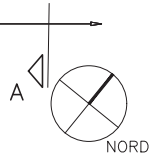
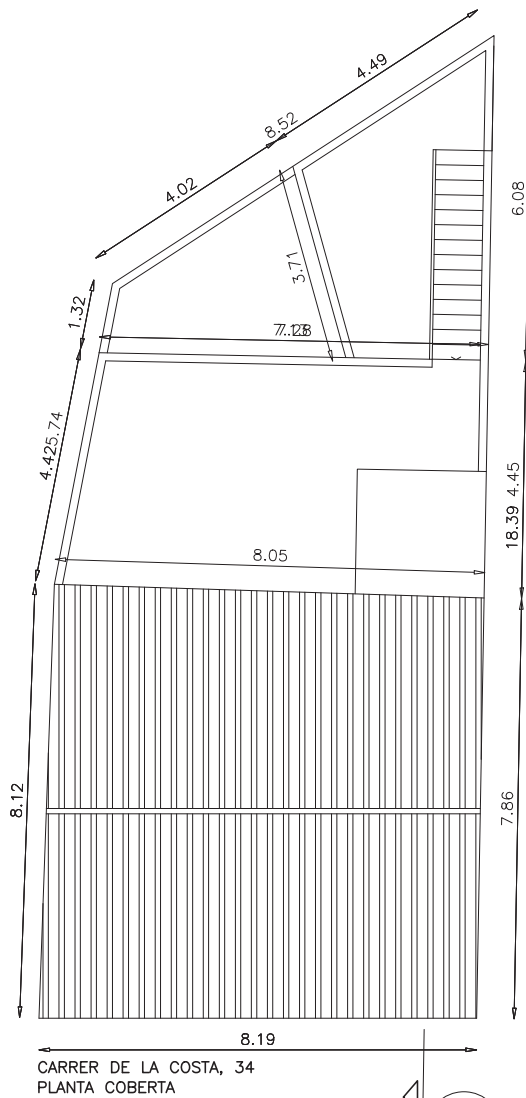
FAÇANA CARRER DE LA PEIXATERIA, 16



ALÇAT FAÇANA

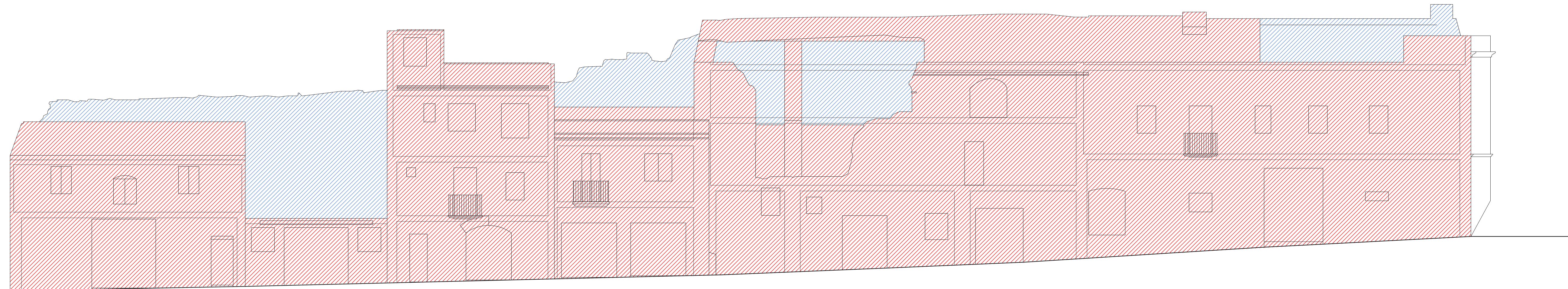
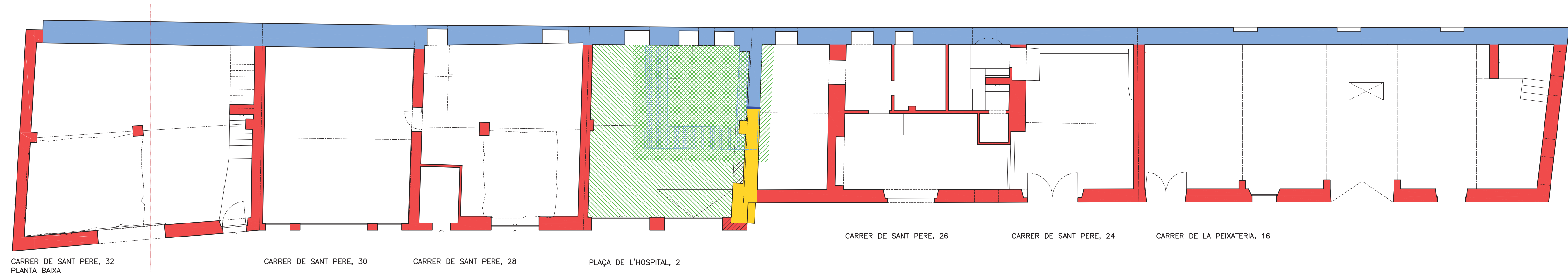
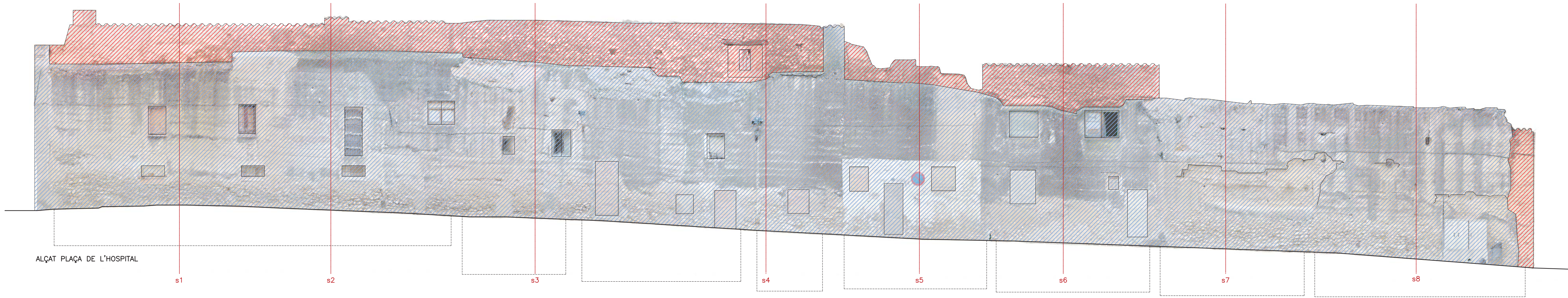
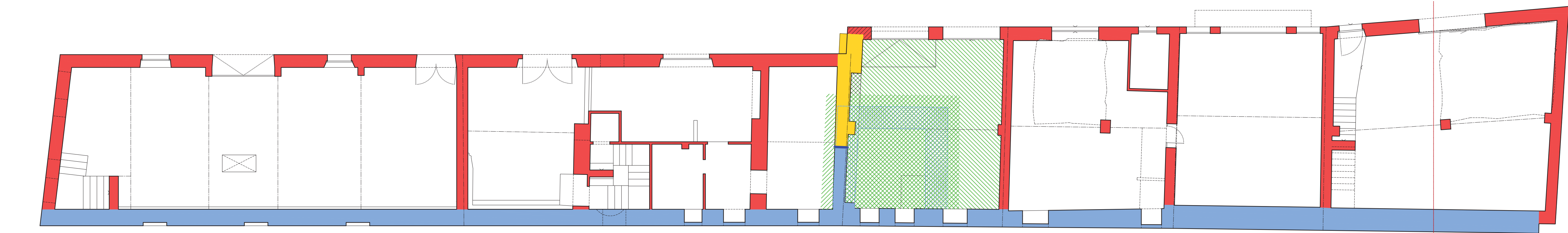


SECCIÓ A





- TORRE SUPOSADA



ENDERROCS

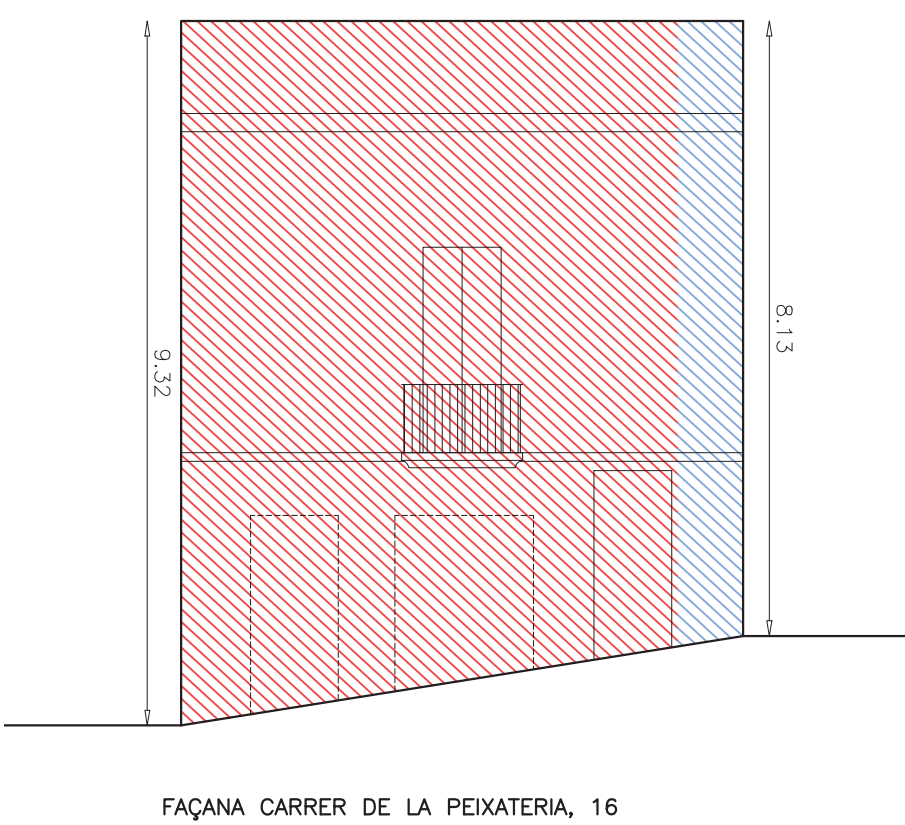
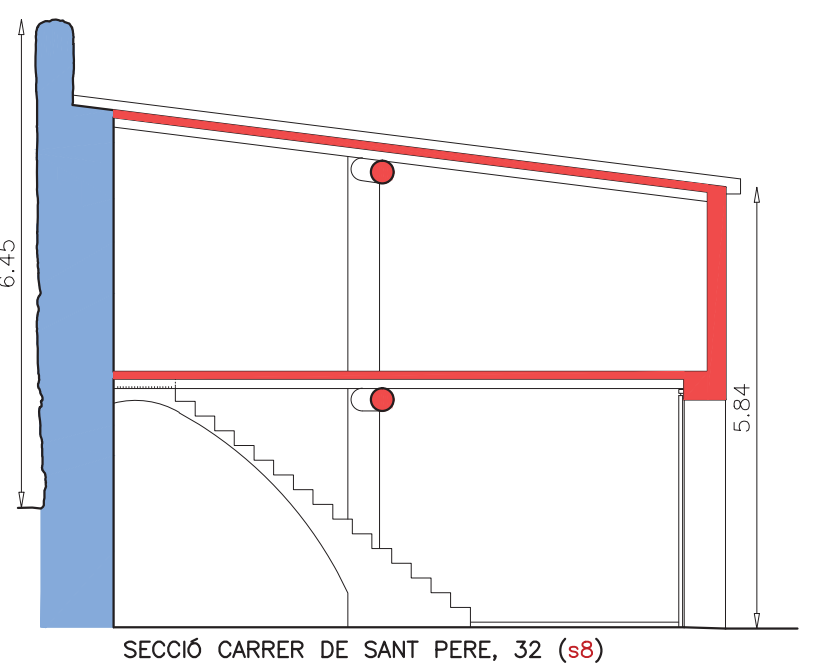
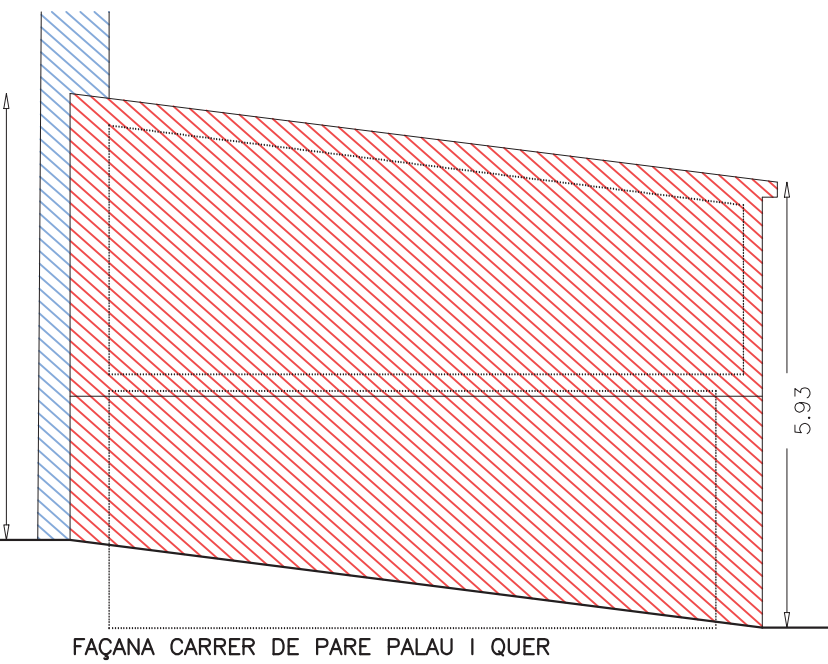
- Elements a enderrocar
- Enderroc a confirmar durant l'obra
- Estructures arqueològiques a conservar

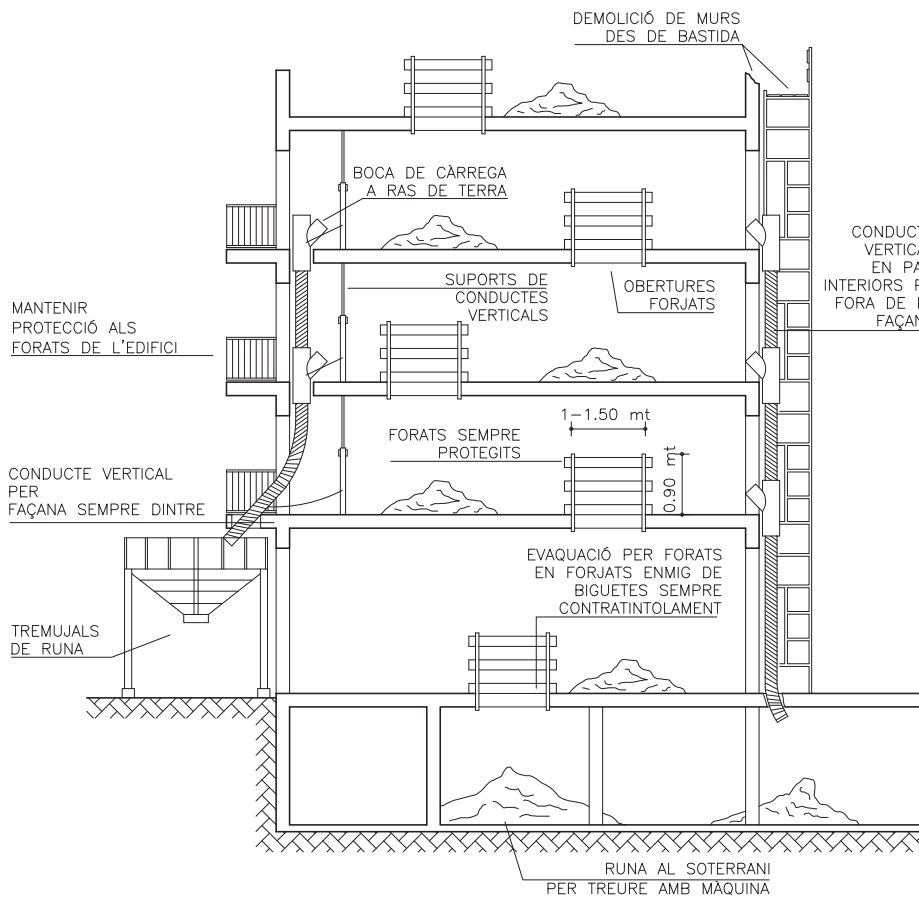
INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA

- Extracció paviment i solera
- Excavació arqueològica

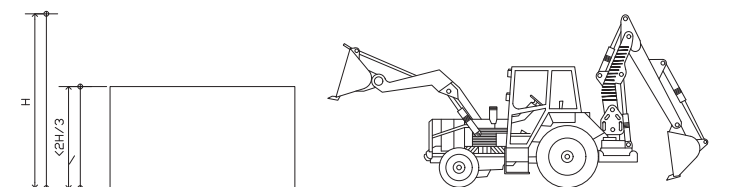
Consolidació estructures arqueològiques

- Consolidació cantell de parament de torre
- Consolidació fonamentacions torre
- Consolidació coronament muralla

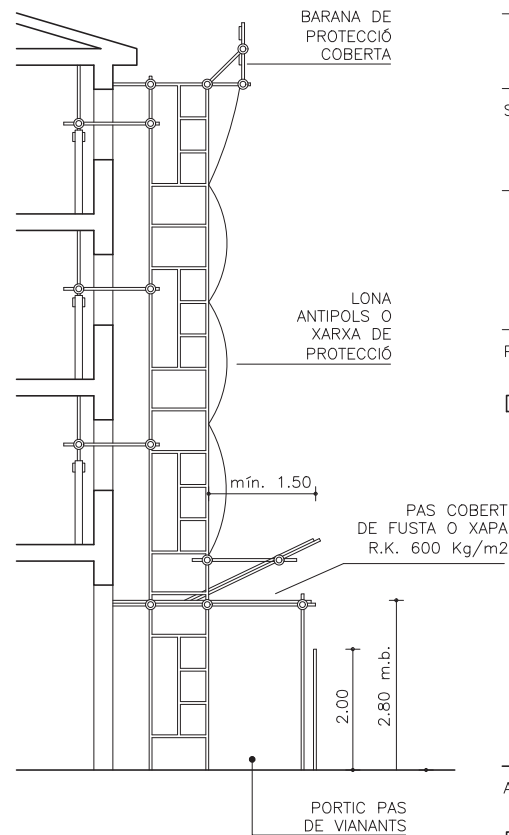




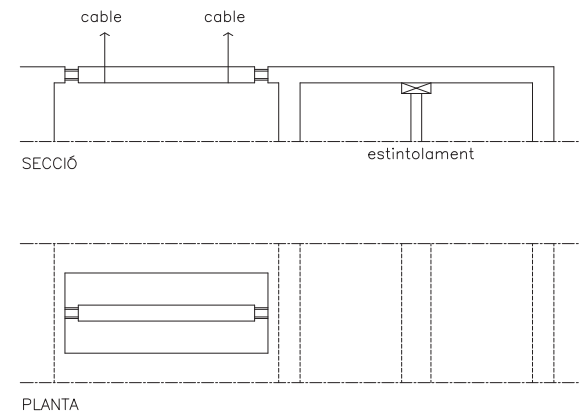
SISTEMA D'EVACUACIÓ DE RUNES



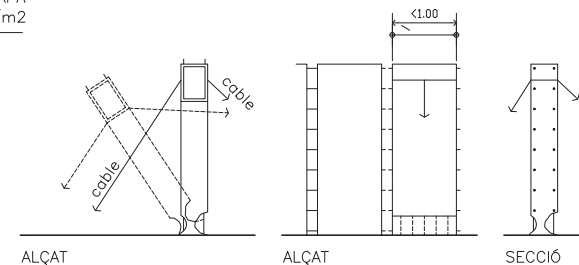
DEMOLICIÓ PER EMPENTA



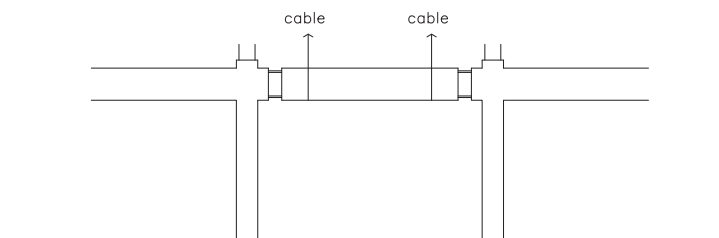
INSTAL·LACIÓ DE BASTIDES AMB MESURES DE PROTECCIÓ



DEMOLICIÓ DE BIGUETES



DEMOLICIÓ DE SUPORTS



DEMOLICIÓ DE JÀSSERES