



Projecte executiu	Adequació de l'antic magatzem ferroviari per usos culturals i turístics
Situació	PARC DE LA VIA. Antic magatzem de Renfe L'Aldea
Sol·licitant	Ajuntament de l'Aldea
Arquitecte	Damia Encontrado Sol
Setembre2025	

ÍNDEX

I.- MEMÒRIA.

I.00. Dades Generals

- I.00.1 Identificació I Objecte del Projecte
- I.00.2 Agents del Projecte
- I.00.3 Pressupost
- I.00.4 Previsió D'execució

I.01. Memòria Descriptiva.

- I.01.1 Generalitats.
- I.01.2 Descripció de l'Actuació I Objectius
- I.01.3 Descripció constructiva
- I.01.4 Avaluació estètica i paisatgística

I.02. Memòria Tècnica.

- I.02.1 Descripció del procés constructiu. Característiques constructives.
- I.02.2 Terminis d'execució i garanties.
- I.02.3 Declaració d'obra complerta.
- I.02.4 Classificació del contractista.

I.03. Annexos a la Memòria.

- Annex 1 Justificació de la normativa vigent aplicable.
- Annex 2 Estudi de gestió dels residus.
- Annex 3 Reportatge fotogràfic.
- Annex 4 Justificació de preus.
- Annex 5 Pla de control de qualitat.
- Annex 6 BCIL

II.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

- II.01. Amidament
- II.02. Justificació de preus
- II.03. Pressupost
- II.04. Full resum Pressupost d'execució

III.- PLEC DE CONDICIONS.

- III.01. Plec de Condicions Facultatives
- III.02. Plec de Condicions Tècniques

IV.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

V.- PLÀNOLS.

- 1- Situació/Emplaçament
- 2- Distribució i cotes actuals
- 3- Alçats estat actual
- 4- Distribució i cotes proposta
- 5- Façanes proposta

I. MEMÒRIA

I.00. DADES GENERALS

I.00.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte: Adequació antic magatzem ferroviari per usos culturals i turístics

Situació: Antics magatzems de Renfe, que es troben situa de dintre de la delimitació del Sòl Urbà , formant part del Parc de la Via

Adreça: Parc de la via

I.00.2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor: Ajuntament de L'Aldea
NIF P-4318400-A
AV. Catalunya s/n – 43896 – l'Aldea

Projectista: Damià ENCONTRADO SOL, Arquitecte, nº de col·legiat 72356-8, CoAC
NIF: 40916915F Adreça: carrer Lligallo de Carvallo, 30 L'ALDEA
Arquitecte Municipal

I.00.3 PRESSUPOST

El pressupost total d'execució material de les obres previstes en el "Projecte Adequació antic magatzem ferroviari per usos culturals i turístics" és de **115.459,41 € (cent quinze mil quatre-cents cinquanta-nou euros i quaranta-un cèntims)**.

Conseqüentment, el pressupost total per contracte (PEC), inclòs el benefici industrial, les despeses generals i l'impost sobre el valor afegit (IVA) puja a la quantitat de **166.249,99 € (cent seixanta-sis mil dos-cents quaranta-nou euros i noranta-nou cèntims)**.

I.00.4 PREVISIÓ DE L'EXECUCIÓ

Ateses les característiques del present projecte, està prevista la seva execució en una sola fase i els treballs d'execució tindrien una durada aproximada de 12 setmanes per a les dues Actuacions

I.01.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I.01. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

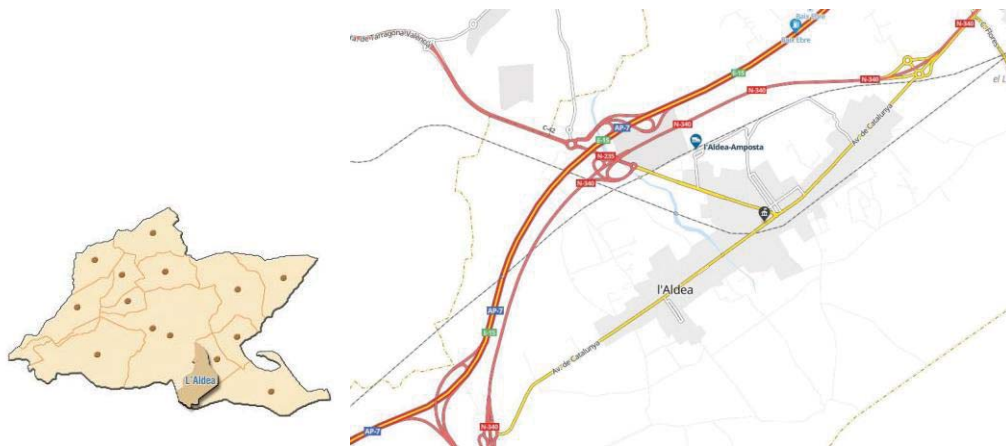
I.01.1 GENERALITATS

L'Aldea és un municipi situat al sud del límit comarcal, entre Deltebre, Camarles i Tortosa, en la línia que separa la primitiva costa del Delta, amb una població de 4530 habitants, una altitud de 9 metres i una extensió de 35,4 km².

El municipi de L'Aldea a mantingut tradicionalment la seva condició com a zona de pas i de comunicació des de l'època romana.

La fisonomia de la població, segueix allargassada al voltant de l'Av. Catalunya (antiga carretera), donar lloc a dos nuclis de població importants: El Barri de la Raval i el de l'Estació.

Des de l'any 1983 que el municipi es segrega de Tortosa, i també més recentment des de de la posada en servei la variant de la N-340, l'octubre 2013, el barris s'han intentat unir. Als anys 80 col·locant edifici de l'ajuntament entre tots dos, i actualment fent des de l'ajuntament importants actuacions d'urbanització a l'Avinguda Catalunya, per facilitar la seva comunicació també a peu. Però la vida diària segueix donant-se independentment en cada un dels barris..



I.02 DESCRIPCIÓ de l'ACTUACIÓ i OBJECTIUS

L'Ajuntament no disposa d'una sala diàfana de la qual en puguin fer ús les entitats i associacions i tampoc el propi Ajuntament. Durant l'estiu, aquestes activitats es realitzen en espais oberts davant del recinte, però a l'hivern, tot i tenir l'equipament, per no estar aquest adequat, no se li'n pot donar ús.

Es planteja la rehabilitació d'aquest edifici vinculat a l'antiga estació de RENFE, actualment en desús. Es proposa recuperar un patrimoni existent, ja que es tracta d'un edifici ben situat i de fàcil accessibilitat.

Per tant, es projecta una actuació per disposar d'un local suficientment gran sense divisions interiors per a permetre dur a terme activitats que requereixin espai. Per facilitarà que algunes activitats que avui es duen a terme en locals de dimensions reduïdes i que no poden encabir a totes les persones que hi voldrien participar, puguin ampliar el seu número d'usuaris participants. Tot això, fet amb unes condicions de seguretat i qualitat adequades als moments actuals.

A més, es tracta de mantenir la memòria d'un espai històric i donar-li un altre ús en la línia que proposa la Directiva (UE) 2024/1275, del Parlament Europeu i del Consell del 24 d'abril de 2024, que estableix com a objectiu la descarbonització del parc d'edificis l'any 2050, pensant en que un dels elements primers a tenir en compte és la reutilització dels elements ja construïts.

Actualment, s'està tramitant la declaració d'aquest edifici, juntament amb altres vinculats a l'antiga estació, com a Bé Cultural d'Interès Local, ja que el conjunt forma part de les primeres edificacions de la línia Tarragona-Tortosa que havia de continuar fins a Almansa dels anys 60 del segle XIX (1865). Tot seguit adjunto la fitxa de: INVENTARI DELS BÉNS CULTURALS I NATURALS DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

INVENTARI DELS BÉNS CULTURALS I NATURALS DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

CONJUNT ANTIGA ESTACIÓ DEL FERROCARRIL

029

LOCALITZACIÓ

Indret / Barri barri de l'Estació *Codi INE* 904

Adreça c/ dels Docs - pl. de l'Estació

Coordenades UTM x: 299675,5496570045 *Identificació al plànol*
y: 4513595,559881503

Altres denominacions

DADES CADASTRALS

Número *Superfície* *Sostre* *Núm. de plantes* *Titularitat*

DADES URBANÍSTIQUES

Pla Vigent Normes subsidiàries

Classificació

CATALOGACIÓ

Tipus de bé Conjunt arquitectònic
Estat de conservació regular-bo
Protecció existent cap
Protecció BCIL
Raons que aconsellen la incorporació al Catàleg Element que va canviar la configuració urbanística, econòmica i social del municipi a finals del s.XIX

Altres proteccions

DESCRIPCIÓ

Conjunt arquitectònic format per quatre estructures: l'estació de tren amb l'andana i el mur perimetral, els lavabos, els magatzems i l'andana dels magatzems. Segurament inaugurat el 1865 quan entra en funcionament el tram ferroviari Tarragona-L'Aldea. Perd l'ús original el 1995 amb l'entrada en servei d'una nova estació als afores de la població.

I.03. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

Es tracta d'una actuació a l'interior de l'edificació, que consistirà en la retirada d'elements addicionats amb posterioritat a la seva construcció per a aconseguir un espai diàfan amb una superfície aproximada de 260m², amb unes mides de 32m de llarg per 8m d'ample.

L'actuació pretén, també, la substitució del paviment actual per un paviment frassat de formigó llis que permeti fer qualsevol tipus d'activitat, la incorporació de finestrals de vidre a les antigues portes dels molls de càrrega per facilitar l'entrada de llum i el control climàtic i el pintat del interior del conjunt.

Es dotarà de serveis d'enllumenat i seguretat envers la utilització i evacuació segura.

I.07. AVALUACIÓ ESTÈTICA I PAISATGÍSTICA

Edifici existent i zona d'actuació dintre de casc urbà.

I.02.MEMÒRIA TÈCNICA

I.02. MEMÒRIA TECNICA

I.02.01 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

I.02.01.01 TREBALLS PREVIS

Abans de començar l'obra caldrà que l'empresa constructora realitzi el Pla de Seguretat i Salut que haurà de ser aprovat per l'Ajuntament de l'Aldea mitjançant un informe previ del Coordinador de Seguretat i Salut.

També abans del començament dels treballs caldrà que l'empresa constructora realitzi la corresponent comunicació d'obertura del centre de treball tal com es detalla en la normativa vigent de seguretat i salut a les obres de construcció.

En tots els treballs caldrà mantenir les mesures oportunes de seguretat per evitar tot tipus de danys i accidents de persones, eines i/o màquines (veure el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut).

Topografia i replanteig.

La topografia amb què s'ha comptat per al present document tècnic, s'ha realitzat "in situ" expressament per a aquest projecte, i amb les alineacions i nivells de coordenades ETRS89 del facilitades per l'Ajuntament de l'Aldea, de tal manera que es pot entendre suficient i real i serveix de base fiable per al replanteig inicial de les obres. Aquest aixecament topogràfic s'ha realitzat en coordenades amb aparell GPS STONEX S850A per a la plaça de la Raval

Les obres estan ubicades, segons les Normes Subsidiàries de Planejament, en terrenys classificats com a clau 6. La seva situació és fàcilment accessible, vials urbans.

Pel que fa a serveis afectats caldrà tenir cura els paviments existents, instal·lacions soterrades i aeris de subministrament elèctric.

Moviment de terres- excavació

En els terrenys de l'àmbit del projecte cal enretirar els materials o paviments que queden dintre la zona d'afectació de les obres i altres materials-construccions que puguin interrompre en el transcurs de l'obra

I.02.01.02 TREBALLS DE CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Moviments de terres.

No hi ha

Enderrocs.

Al Parc de la Via es retira parets interiors i base formigo existent.
Càrrega mecànica en camió i transport a abocador de l'enderroc.

Es preveu la retirada existent d'instal·lacions de cablejat Electric i posterior reposició

Si bé no s'han previst grans enderroc ni l'afectació substancial d'elements portants, independentment de l'entitat de les operacions d'enderroc previstes, aquestes es realitzaran amb totes les mesures de seguretat necessàries per evitar tot tipus de danys i accidents.

En qualsevol cas els volums i tipologia dels residus d'enderroc generats apareixen definits i quantificats en el corresponent Estudi de gestió dels residus .

I.02.01.03 TREBALLS DE PAVIMENTACIÓ I INSTAL·LACIONS

Pavimentació i altres

Es procedirà al replanteig i definició de nivells i rasants pel tècnic municipal i director de l'obra en el moment de l'inici de les obres i es farà constar amb l'acta de replanteig.

Zona pavimentada amb formigó amb fibres acabat imprès de color IVORI de 12cm de gruix amb formigo HM20/B/12/LLB.

Rehabilitació d'interior, portes i finestres

Instal·lacions.

Han previst instal·lacions basica en tot l'edifici

Arbrat.

cap

Pintura

Pintura en totes les actuacions segons projecte redactat

I.02.02 TERMINIS D'EXECUCIÓ, REVISIÓ DE PREUS I GARANTIES

Ateses les característiques i tipologia de l'obra en qüestió s'ha previst una execució dels treballs amb un termini màxim de **12 setmanes**

En qualsevol cas, el termini de garantia previst és de **12 mesos** des de la finalització i recepció de les obres de cadascuna de les fases, entenent aquest període com a suficient per a poder observar el comportament de l'obra executada i poder, si s'escau, corregir i/o reparar qualsevol defecte que s'hagi detectat.

I.02.03 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment a l'art. 17 de la Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'Obra Pública i dels articles 121 i 123 del Reglament general de la llei de contractes del sector públic (Llei 3/2011, 14 de novembre), es fa constar que l'obra definida en el present projecte és complerta per entendrens que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris i que, per tant és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general i públic que li correspon.

I.02.04 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Tenint en compte que les presents obres un pressupost superior als 150.000 €, en compliment de l'article 26. *Categorías de clasificación de los contratos de obras* del Real Decreto 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats perceptes del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, aprovat pel Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, s'estableix una classificació dintre la categoria 6, exigible a les empreses que puguin participar en el procés d'adjudicació del corresponent contracte d'execució d'obres.

I.0.3 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex 1 Justificació a la normativa vigent

I.03. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

I.03.01 JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA VIGENT APLICABLE

I.03.01.01. COMPLIMENT DEL REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició i del DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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.

Aquestes operacions han de suposar, tal i com s'indica en els amidaments i pressupost del present projecte, Tots aquests residus són susceptibles de ser traslladats a terrenys del promotor per ser reutilitzats en futures obres i/o actuacions. Els no aprofitables es transportaran a abocador autoritzat.

En qualsevol cas, el conjunt de la gestió dels residus d'obra es troba degudament justificada en l'annex 2. Estudi de gestió dels residus.

I.03.01.02. NORMATIVA URBANÍSTICA.

L'àmbit del projecte dels espais culturals es troba ubicat dins del municipi de l'Aldea i la normativa urbanística que li resulta d'aplicació són les Normes Subsidiàries de Planejament, aprovades definitivament el 9 de maig de 2005.

D'acord amb aquesta normativa el present projecte es situa en una zona de sòl urbà CLAU 6

I.03.01.06. ALTRA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE.

AMBIT GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

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

D 462/71 (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. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BASICS DE QUALITAT

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

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

D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges

D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d' habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat

D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

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

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

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 los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.

D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

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

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

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat

CTE DB SE 2 Aptitud al servei

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

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

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)

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

INSTAL·LACIONS

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

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)

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

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales

RD 1853/93 (BOE: 24/11/93)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles

O 17/12/85 (BOE: 9/1/86) correcció d'errades (BOE: 26/4/86)

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84)

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (glp) en depósitos fijos

O 29/1/86 (BOE: 22/2/86) correcció d'errades (BOE: 10/6/86)

Normes per a instal·lacions de gasos líquuats del petroli (glp) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg

Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63)

Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (glp) i la seva instal·lació

Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63)

Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones técnicas complementarias

RD 494/88 (BOE: 25/5/88)correcció d'errades (BOE: 21/7/88)

Aparatos a gas

RD 1428/1992

Gas-oil

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

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99)correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

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)

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 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)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 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)

CONTROL DE QUALITAT

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció

Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, 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 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (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)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

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

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

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

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

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)

Annex 2 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:	local diafan magatzem renfe		
Situació:	magatzem renfe		
Municipi:	l'Aldea	Comarca:	Baix Ebre

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		93,50	55,00
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		93,50 t	55,00 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	
	-	-	SI

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	13,824	0,512	1,152
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	25,200	0,082	16,400
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
0		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	39,02 t	0,7544	17,55 m³

Residus de construcció

Codificació resi		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	1,8895	0,0896	1,9705
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,8059	0,0407	0,8954
formigó	170101	0,0320	0,8022	0,0261	0,5731
petris	170107	0,0020	0,1729	0,0118	0,2596
guixos	170802	0,0039	0,0864	0,0097	0,2138
altres		0,0010	0,0220	0,0013	0,0286
embalatges		0,0380	0,0939	0,0285	0,6277
fustes	170201	0,0285	0,0266	0,0045	0,0990
plàstics	170203	0,0061	0,0348	0,0104	0,2277
paper i cartró	170904	0,0030	0,0183	0,0119	0,2614
metalls	170407	0,0004	0,0143	0,0018	0,0396
totals de construcció			1,98 t		2,60 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			si
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			si
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 m³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)				
Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	66,0	0,00	0,00	66,00
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	66,0	0,00	0,00	66,00

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	0,80	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	14,63	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,03	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos 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	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Peril·losos (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.

[illegible]

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	12,0
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,0
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,0
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,0
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	5,0
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,0

*** 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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³ 70,00 €/m³	
Terres	66,00	2427,03	330,00	594,59	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta		runa bruta	
		4,00 €/m³		15,00 €/m³	
Formigó	0,77	-	3,87	-	11,61
Maons i ceràmics	2,76	33,17	13,82	11,06	-
Petris barrejats	22,49	-	112,45	-	337,36

Metalls	0,05	-	0,27	-	0,80
Fusta	0,13	-	0,67	-	2,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,31	-	1,54	-	4,61
Paper i cartró	0,35	-	1,76	-	5,29
Guixos i no especials	0,33	-	1,64	-	4,91

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

27.20	33.17	466.01	605.65	366.58
-------	-------	--------	--------	--------

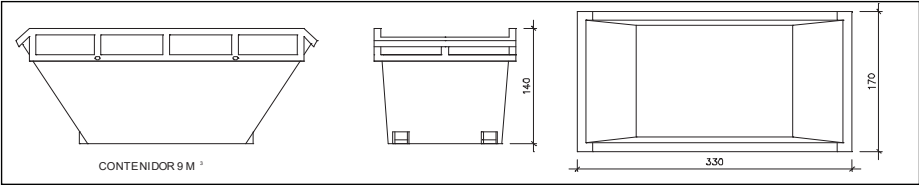
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.471.41 €

El volum dels residus és de : 93.20 m³

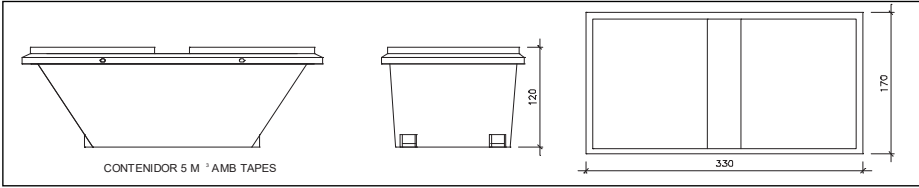
El pressupost de la gestió de residus és de :	548,35	euros
---	--------	-------

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



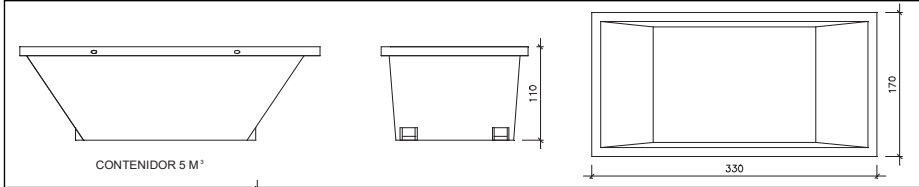
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	9
---------	---



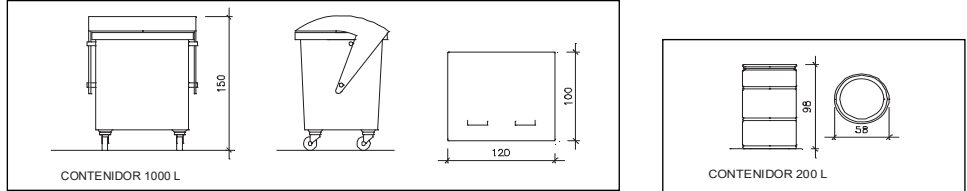
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Contenedor 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)	93,50 T		112,20 T
Total construcció i enderroc (tones)	41,01 T	0,00 %	41,01 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	61,4 T	11 euros/T	675,40 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		61,4 Tones	
		Total dipòsit ***	
		675,40 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€

Annex 3 Reportatge fotogràfic

INTERIOR MAGATZEM



EXTERIORS



Fatxada Nord-oest



Fatxada Sud-est



Fatxada Sud-oest



Fatxada Nord-est

FOTO AEREA



ENTORN



Annex 4 Justificació de preus

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA Capítol 1

Cap. 1	Obres i serveis		58.781,08
--------	-----------------	-------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	Capítol 1	58.781,08
---------------------------------------	------------------	------------------

13% de despeses generals	7.641,54
--------------------------	----------

6% de benefici industrial	3.526,86
---------------------------	----------

69.949,49

21 % IVA	14.689,39
----------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	Capítol 1	84.638,88
--	------------------	------------------

Puja el pres. d'execució per contracta del Capítol 1, la quantitat de **84.638,88 Euros**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA Capítol 2

Cap. 2	Instal·lació elèctrica i climatització		56.678,98
--------	--	-------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	Capítol 2	56.678,98
---------------------------------------	------------------	------------------

13% de despeses generals	7.368,27
--------------------------	----------

6% de benefici industrial	3.400,74
---------------------------	----------

67.447,99

21 % IVA	14.164,08
----------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	Capítol 2	81.612,06
--	------------------	------------------

Puja el pres. d'execució per contracta del Capítol 2, la quantitat de **81.612,06 Euros**

Projecte: adequacio antic magatzem ferroviari per a usos culturals i turistics

Capítol	Import
Capítol 1 Obres i serveis	58.781,08
Capítol 1.1 actuacions previes	2.265,62
Capítol 1.2 demolicions	4.402,02
Capítol 1.3 condicionament del terreny	8.828,78
Capítol 1.4 estructura, divisoria i tancaments	4.319,46
Capítol 1.5 fusteria manyeria i vidres	23.096,16
Capítol 1.6 fontaneria	1.785,40
Capítol 1.7 revestiments i extradossats	9.516,01
Capítol 1.8 senyalitzacio i equipament	1.523,14
Capítol 1.9 gestio residus	2.436,00
Capítol 1.10 Seguretat i salut	608,49
Capítol 2 Instal·lació elèctrica i Climatització	56.678,98
Capítol 2.1 Instal·lació electrica	4.499,72
Capítol 2.2 Iluminació interior-exterior	3.577,80
Capítol 2.3 Climatització	48.601,46
Pressupost d'execució material	115.460,06
13% de despeses generals	15.009,81
6% de benefici industrial	6.927,60
Suma	137.397,47
21%	28.853,47
Pressupost d'execució per contracta	166.250,94

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Annex 5 Pla de control de qualitat

I.03.01.05 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

I.03.01.05.1 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'indican 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) Per 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) Per 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, si bé en el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

I.03.01.05.2 LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

02. 01.- 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

02. 02.- SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

02.02.01. DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

02. 03.- SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

02.03.01. CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
- Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
- S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
- És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
- Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
- En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

02.03.02. CONTROL DE LA EXECUCIÓ Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

-
- Control d'execució a nivell reduït:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
 - Control de recepció a nivell normal:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
 - Control d'execució a nivell intens:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució. Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

02. 04.- SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
- Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
- Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
- Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal

-
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

02. 05.- SUBSISTEMA EVACUACIÓ / INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

CONJUNT D'EDIFICIS DE L'ANTIGA ESTACIÓ DE RENFE A L'ALDEA

INFORME TÈCNIC PER LA DECLARACIÓ DE
BÉ CULTURAL D'INTERÈS LOCAL

Desembre 2024



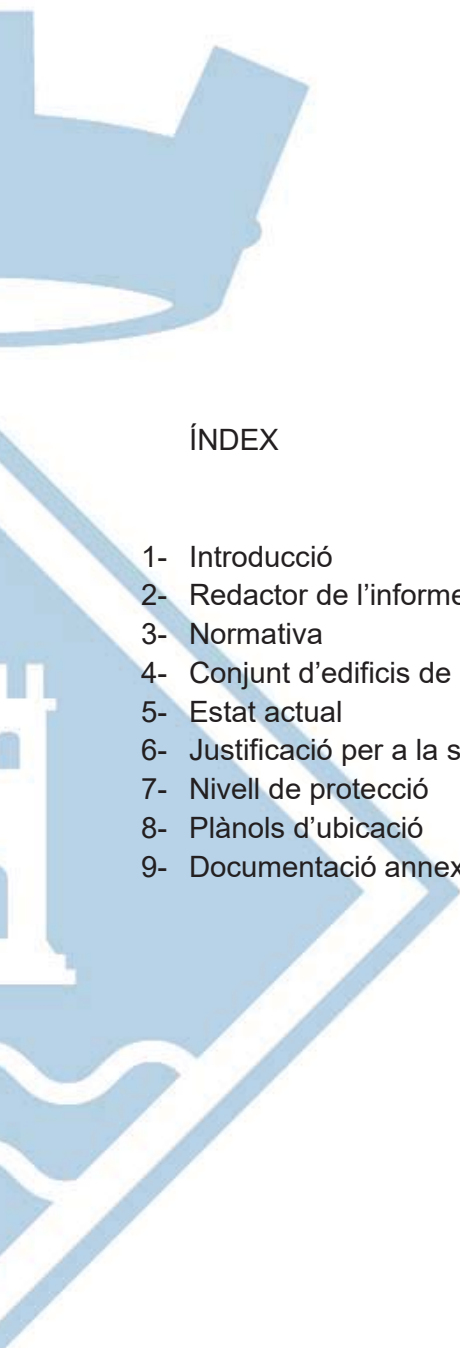
1

Damià Encontrado Sol
ARQUITECTE MUNICIPAL

1



Ajuntament de **l'Aldea**



ÍNDEX

- 1- Introducció
- 2- Redactor de l'informe tècnic
- 3- Normativa
- 4- Conjunt d'edificis de l'antiga estació de Renfe a L'Aldea
- 5- Estat actual
- 6- Justificació per a la seva declaració com a bé cultural d'interès local (BCIL)
- 7- Nivell de protecció
- 8- Plànols d'ubicació
- 9- Documentació annexa

1- INTRODUCCIÓ

El present document és l'informe tècnic per a la declaració de béns immobles d'indubtable valor històric del CONJUNT D'EDIFICIS DE L'ANTIGA ESTACIÓ DE RENFE A L'ALDEA, per tractar-se dels edificis originals que formava part de la primera línia de tren entre Tarragona i València.

L'Alcalde-President de l'Ajuntament de l'Aldea mitjançant la provisió d'Alcaldia de data 25 de novembre de 2024, considera que aquest immobles es podrien catalogar com a Bé Cultural d'Interès Local.

Les edificacions es troben actualment situades al Parc de la Via. Es tracta de dos edificacions de diferent tamany que es descriuen a l'apartat 4 d'aquets document.



Per entendre la importància del conjunt edificat, cal referir-se a la construcció a mitjans del segle XIX, de la línia de tren Tarragona-València:

El 5 de juliol de 1856, l'Estat havia concedir al Sr. José Campo, impulsor del projecte, la concessió del ferrocarril d'amplada ibèrica (1674 mm) de València a Tarragona. L'any 1862 i després de nombroses dificultats començarien les obres de construcció de la línia gràcies al capital aportat per la Companyia del Ferrocarril d'Almansa València a Tarragona (AVT), que ja explotava la línia ferroviària des d'Almansa fins a València. La construcció va començar a València i es van anar inaugurant gradualment trams, València-Castelló 1862, Castelló-Benicàssim 1863, Benicàssim-Ulldecona 1865, també partint del nord, es va iniciar la construcció al tram Tarragona-L'Aldea, que va ser inaugurat el **12 de març del 1865** amb l'arribada del primer tren a l'estació de L'Aldea des de Tarragona

Els treballs de construcció van continuar als trams Uldecona-Tortosa i L'Aldea-Tortosa que van ser inaugurats el 1867, malgrat no tenir la seva unió a Tortosa, ja que el pont sobre el riu Ebre no estava acabat. Finalment, el 21 de juny de 1868 es va inaugurar el pont sobre l'Ebre i per tant, tota la línia entre València i Tarragona va entrar en servei, com a eix principal de transport de mercaderies i viatgers entre Catalunya i València.

L'empresa AVT va ser absorbida a l'any 1891 per la Companyia dels Camins de Ferro del Nord d'Espanya que va continuar operant fins després de la Guerra Civil, fins que RENFE va ser creada l'any 1941 com a resultat de la nacionalització de tota la xarxa ferroviària d'amplada ibèrica (1674 mm).

El 1994 va començar la duplicació de la via i l'adaptació per altes velocitats (220 km/h) que va portar a la construcció d'un nou viaducte inaugurat el 1996 al riu Ebre, amb la construcció d'una variant entre Freginals i L'Aldea, cosa que va fer que el tram que creuava el Municipi de L'Aldea quedés en desús i també els edificis objecte d'aquest reconeixement.

2- REDACTOR DE L'INFORME TÈCNIC

El tècnic redactor de l'informe es l'Arquitecte Municipal de l'Ajuntament de L'Aldea, Damià Encontrado i Sol, Arquitecte col·legiat núm. 72356-8 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

3- NORMATIVA

Els béns culturals d'interès local (BCIL) són una figura de protecció, reservada a l'administració local i aplicable únicament als béns immobles, que introdueix l'article 17 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, i que equival a la segona categoria de protecció del patrimoni cultural de la llei, anomenada béns catalogats. Recordem que, segons l'article 15 de la Llei, els béns catalogats són aquells béns integrants del patrimoni cultural català que, tot i llur significació i importància, no compleixen les condicions pròpies dels béns culturals d'interès nacional, i que han d'ésser inclosos en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català. Mentre la Generalitat es reserva la potestat de catalogar els béns mobles d'aquesta categoria (art. 16.1), la llei adjudica a l'administració local la catalogació dels béns immobles, mitjançant la seva declaració com a BCIL.

Segons la Llei 9/1993, del patrimoni cultural català, gaudeixen de la categoria de BCIL i estan inclosos en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català

- Tots els béns que hagin estat declarats BCIL a partir de l'aprovació de la Llei 9/1993 (art. 17).
- Tots els béns radicats a Catalunya que estiguin inclosos en catàlegs de patrimoni cultural incorporats en plans urbanístics en el moment de l'entrada en vigor de la Llei 9/1993 (disposició addicional 1a).

Procediment de declaració

La figura del BCIL permet als Ajuntaments catalogar béns immobles de rellevància local mitjançant un procediment de declaració singular. El procediment de declaració de BCIL està regulat per l'article 17 de la Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català

La competència per declarar BCIL recau en els Ajuntaments (de municipis de més de 5.000 habitants) **o en els Consells Comarcals, quan es tracta de municipis de menys de 5.000 habitants**. El procediment consisteix en un expedient administratiu, acompanyat de l'informe favorable d'un tècnic en patrimoni cultural. L'acord l'ha d'aprovar el plenari de la corporació, i aquesta ho ha de comunicar al Departament de Cultura perquè s'inscriui el bé en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català com a bé catalogat.

Desenvolupament del procés de declaració

La llei no diu absolutament res de com s'han de tramitar els BCIL. L'articulat no preveu tampoc cap reglament que desenvolupi aquesta figura, ni s'esmenta en cap dels decrets publicats que desenvolupen reglamentàriament la llei. No es regula com ha de ser l'expedient de declaració, ni es defineix que és un tècnic en patrimoni cultural, ni se sap en què consisteix l'informe que ha de fer el tècnic.

En aquest sentit, es segueixen les recomanacions següents :

- L'expedient administratiu de declaració d'un bé com a BCIL ha de consistir, principalment, en l'informe favorable redactat per un tècnic, que ha d'acreditar formació i experiència professional en l'àmbit del patrimoni cultural.
- Aquest informe ha de contenir una descripció acurada del bé, amb el seu context històric, i una justificació dels valors (artístics, històrics, etnològics, simbòlics, etc.) que s'al·leguen per justificar la catalogació o protecció del bé. Igualment és necessari concretar el nivell de protecció de l'immoble, si és total o parcial, i les condicions de rehabilitació, i concretar quines parts no es poden alterar. En els BCIL, la catalogació proposada es pot concretar sobre diverses parts del bé immoble: per exemple , la declaració total del bé (un edifici); la declaració parcial del bé (una part d'un edifici), o la declaració d'un element singular del bé (la façana d'un edifici). En qualsevol cas, si per exemple algunes parts del bé es consideren susceptibles de ser rehabilitades o enderrocades, s'ha de detallar l'abast de les obres que s'hi poden realitzar, per tal que es pugui fonamentar una possible autorització o denegació d'una sol·licitud de llicència municipal d'obres. També s'hi han d'incorporar els criteris de manteniment i de conservació (per exemple, cromatismes), que afectin les façanes i la fesomia exterior del bé. Totes aquestes condicions hauran de ser d'obligat compliment per part de la propietat.
- L'informe i l'expedient han d'anar acompanyats de documentació complementària, gràfica, bibliogràfica i cartogràfica: plànols de situació; planimetria arquitectònica del bé, si és possible -plantes i seccions-; fotografies antigues i actuals; documentació cadastral i urbanística, i dades en relació amb la propietat; documentació històrica; etc.

A títol de informació, qualsevol persona física o jurídica pot impulsar la catalogació d'un bé per tal d'assolir el nivell de protecció propi dels béns catalogats, tot proposant a l'Ajuntament la seva catalogació urbanística o la seva declaració com a BCIL. La iniciativa pot partir d'una persona a nivell particular o d'una associació, o del mateix Ajuntament o del Consell Comarcal, o fins i tot del propietari mateix.

En els municipis de més de 5.000 habitants, és l'ajuntament qui ha de preparar l'expedient i l'informe. La proposta de declaració serà debatuda i si s'escau-aprovada pel ple de l'ajuntament, que la pot tramitar com un punt ordinari.

En els municipis menors de 5.000 habitants, que es el cas del Municipi de L'Aldea, la proposta de declaració ha de ser elevada pel Ple Municipal al Consell Comarcal del Baix

Ebre. El Ple del Consell debatrà i (si s'escau) aprovarà la proposta, que podrà ser tramitada com un punt ordinari.

Si la corporació ho desitja, pot obrir prèviament un període d'informació pública.

La corporació corresponent ha de trametre l'acord del Ple del Consell al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, per tal que doni d'alta el BCIL en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català

Efectes de la catalogació

La declaració d'un bé coma BCIL comporta l'aplicació immediata del règim de protecció que la Llei 9/ 1993, del Patrimoni Cultural Català, estableix per als béns catalogats immobles, i que hauria d'estar complementat i detallat en l'expedient de declaració aprovat. En qualsevol cas, la llei prohibeix expressament la destrucció d'un BCIL (article 25 .2). Qualsevol norma addicional de protecció d'aquests béns s'ha d'establir mitjançant els instruments determinats per la legislació urbanística (article 39). L'administració competent per a l'autorització d'obres en un BCIL, i per a la concessió de la llicència d'obres corresponent és l'Ajuntament.

Obligacions i drets dels ajuntaments respecte dels BCIL

En qualsevol cas, la Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català, estableix per als ajuntaments altres drets i deures en relació amb BCIL, més enllà del dret a la declaració (article 17), que ja hem desenvolupat, o del deure de comunicar-la a la Generalitat (article 17.3).

L'Ajuntament, en cas d'incompliment del deure de conservació dels BCIL, pot prendre mesures per obligar la propietat a fer les obres necessàries de conservació (o executar- les subsidiàriament, a càrrec dels obligats) (article 67), o de reparació dels danys causats per obres il·lícites (article 68), i també pot suspendre les obres, si aquestes incompleixen la llei, així com prendre altres mesures cautelars i/o sancionadores (article 77).

La llei reconeix també als ajuntaments i consells comarcals els drets de tempteig i de retracte sobre els BCIL (article 26.5).

Els ajuntaments també tenen altres deures genèrics (que no tan sols afecten els BCIN o els BCIL sinó tot el Patrimoni Cultural Català), com el deure de col·laboració (de totes les administracions públiques) per vetllar i protegir el patrimoni (articles 3.1 3.2) . Ajuntaments i Consells Comarcals estan obligats a comunicar a la Generalitat les situacions de perill per al patrimoni (article 3.3). També són competents per procedir a l'expropiació per l'incompliment del deure de conservació (articles 64 i 67.4).

Els ajuntaments també tenen capacitat sancionadora en aquesta matèria, d'acord amb els procediments administratius que estableix la mateixa llei en el títol IV (articles 67-79). La llei contempla multes coercitives; sancions (a infraccions que es classifiquen com a lleus, greus i molt greus); decomís de materials, i mesures cautelars (com la suspensió d'obres).

En matèria de subvencions, la llei no contempla un dret específic dels ajuntaments a ser-ne beneficiaris (articles 54 i 55).

Pel que fa als drets genèrics dels Ajuntaments i Consells Comarcals (és a dir, que afecten tot el patrimoni cultural català, més enllà dels BCIL), hem d'esmentar el dret de ser informats per la Generalitat de les actuacions que es duuguin a terme en el marc de la llei (article 3.4).

Obligacions i drets dels propietaris de BCIL

La Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català, estableix un conjunt d'obligacions per als titulars dels BCIL (que també afecten els ajuntaments quan en són els propietaris). Ates que un dels propietaris més notables és l'església catòlica, la llei li dedica un article, el 4, per subratllar

l'obligació de l'Església de vetllar pel patrimoni eclesiàstic i de col·laborar amb les diverses administracions amb aquesta finalitat.

Aquestes obligacions dels propietaris, promotors i posseïdors respecte dels BCIL, a part de respectar els criteris de protecció de la declaració en les intervencions que impulsi, són, entre d'altres, preservar i mantenir el bé per assegurar-ne els valors, i garantir que el seu ús sigui compatible amb la seva conservació (article 25.1); permetre l'accés dels especialistes a efectes d'estudi (article 25.3) i comunicar a l'ajuntament i al consell comarcal la intenció de transmetre o alienar el bé, a fi que el consistori pugui exercir els drets de tempteig i retracte (article 26.5).

Pel que fa als béns catalogats mobles, els propietaris han de comunicar al Catàleg del Patrimoni Cultural Català tots els actes tècnics o jurídics que afectin el bé (article 16.3), així com notificar-ne el trasllat a la Generalitat (article 44).

Els propietaris també tenen altres deures genèrics, que no tan sols afecten els BCIL sinó tot el patrimoni cultural català, com el deure de conservació (article 21.1), el d'informació sobre l'ús i l'estat de conservació dels béns a les administracions (article 21.2), o el de comunicació a la Generalitat de la seva possessió (article 40). També han de comunicar les transmissions dels béns a la Generalitat, per tal que pugui exercir els drets de tempteig i retracte (article 22), i permetre'n la inspecció a les administracions (article 70.1). Les persones i les entitats que es dediquen habitualment al comerç de béns integrants del patrimoni cultural català han de portar un llibre-registre de les seves transaccions (article 41.1).

Finalment, els particulars també tenen els deures genèrics d'exigir a les administracions el compliment de la llei, i de comunicar-hi les situacions de perill que afectin el patrimoni cultural (article 5).

Les infraccions a aquestes obligacions estan sancionades pels procediments administratius que estableix la mateixa llei en el títol IV (articles 67-79), que poden impulsar tant la Generalitat com l'administració local. La llei contempla multes coercitives; sancions (a infraccions que es classifiquen com a lleus, greus i molt greus); decomís de materials; mesures cautelars (com la suspensió d'obres), o ordenar la reparació de danys causats.

La llei també estableix per als propietaris de BCIL una sèrie de drets o de garanties, com el de gaudir de beneficis fiscals (article 59.1). Pel que fa al procés de declaració, tot i que la llei no ho contempla específicament, cal deduir que la propietat té dret a ser escoltada i informada. Qualsevol afectació d'una propietat, sigui en sòl urbà, no urbanitzable o urbanitzable, ha de ser notificada a la propietat per tal que pugui ajustar-se a les condicions de protecció que marca la llei, sense caure en cap possible infracció.

En relació amb el patrimoni cultural en general (inclosos els BCIL), els propietaris també tenen dret a rebre subvencions i ajuts (article 54) i a eixugar deutes a l'administració mitjançant pagaments amb béns culturals (article 58).

4- CONJUNT D'EDIFICIS DE L'ANTIGA ESTACIÓ DE RENFE A L'ALDEA

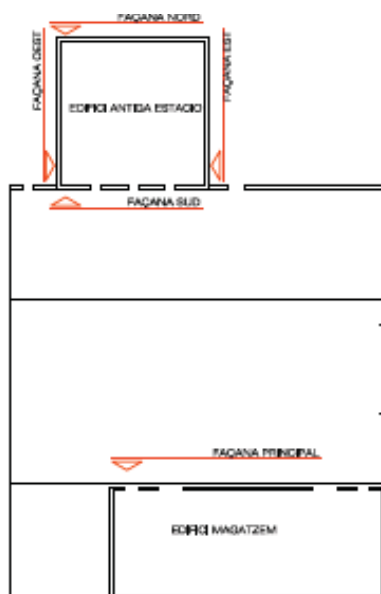
Es tracta d'un bé de Tipologia 1 - ARQUITECTÒNICA, ja que és un conjunt amb valor identitari i històric del municipi, format per edificis.

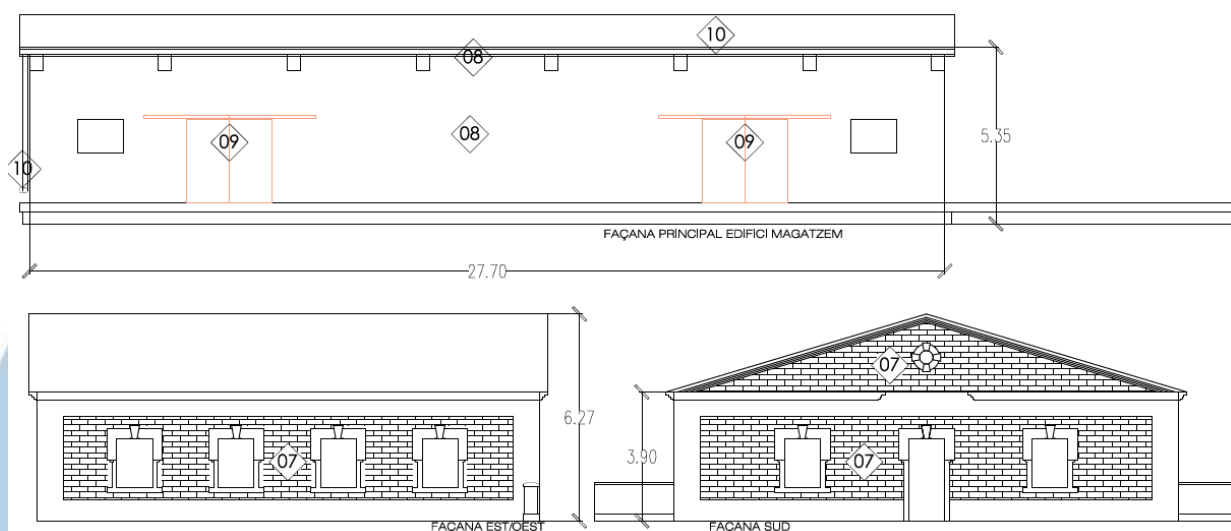
El componen dos edificacions de tamany i usos diferents:

- L'EDIFICI DE L'ANTIGA ESTACIÓ, edifici d'una sola planta, coberta a dos aigües i de planta quadrada de 15x15m, amb la fatxada principal a vies i la posterior rematades per un frontó.
- I, EL MAGATZEM (Moll de carrega), una nau coberta a dos aigües, de planta rectangular de 28x11, de construcció posterior (1960), amb un interior diàfan per emmagatzemar les mercaderies a transportar.

Emplaçament	Parc de la Via
Ref. Cadastral	9636101BF9193F0001AE i 9838903BF9193H0000IB
Tipologia	Edificis en planta baixa i coberta a dos aigües.
Ús actual	Local de l'Associació de Dones (l'edifici de l'estació) i Magatzem
Titularitat	Equipament municipal

Estat conservació	Manca manteniment
Notes de conservació	Estructuralment l'edifici es troba en un correcte estat de conservació. Caldria donar un repàs de pintura després del canvi de les instal·lacions però en general es troba en bon estat.





5- ESTAT ACTUAL

EXTERIOR

Cal millorar l'estat de conservació, s'han de rehabilitar la façanes i protegir-les davant de les filtracions per pluja. Els edificis mantenen la seva volumetria original, no hi ha cap volum afegit als mateixos.



COBERTA

La coberta de l'edifici de l'estació es troba aparentment, en bon estat de conservació. La coberta del magatzem, que es de construcció posterior, compta en una acabat de fibrociment que caldrà substituir en un futur, però per les seves característiques no es gaire visible.

A totes dues cobertes, no s'aprisien humitats ni entrades d'aigua a l'interior. S'haurien de programar revisions periòdiques de manteniment.

6- JUSTIFICACIÓ PER A LA SEVA DECLARACIÓ COM A BÉ CULTURAL D'INTERÈS LOCAL (BCIL)

Motius que justifiquen la declaració dels immobles CONJUNT D'EDIFICIS DE L'ANTIGA ESTACIÓ DE RENFE A L'ALDEA com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL):

Interès històric.

Ja he dit que conjunt d'edificacions i en concret l'edifici de l'Estació és l'edifici original que formava part de la primera línia de tren entre Tarragona i Valencia, inaugurada el 12 de març del 1865.

El conjunt edificis van donar servei de tren per a passatges i mercaderies a la ciutat d'Ampostà, al poble de L'Aldea i a tots el pobles del Delta de L'Ebre, durant 130 anys, per tant la seva funció ha estat clau per territori i per al seu desenvolupament. Durant anys, quan la majoria de la gent no tenia vehicle privat, l'estació era el punt de partida, per als fills que anaven a estudiar a la universitat, per als joves soldats que anaven a fer el servei militar, per a les parelles de casats al seu viatge de noces i para totes les altres activitats quotidianes, que requerien el desplaçament a les grans ciutats.

Actualment de les estacions originals a part de la de L'Aldea, sols resten la de Salou i l'Hospitalet de l'infant, ja que la de Cambrils va ser enderrocada fa pocs anys, en contra del criteri de la direcció del Arxiu Històric Municipal del propi municipi.

L'Aldea, any 2017 va adquirir per al municipi tot àmbit que ocupava la platja de vies ja en desús, durant els anys posteriors s'han arranjat el terrenys, fent-hi un passeig, zones d'aparcament i a la zona que ens ocupa el parc del municipi, el Parc de la Via. Per tant es creu que conservar en un àmbit de ús públic el conjunt d'edificacions de Renfe con equipaments, es una bona manera de preservar la nostra memòria col·lectiva.

I a més, al tractar-se d'edificacions centenàries, son de les construccions més antigues del municipi, únicament superades per construccions de caire defensiu o eclesiàstic, com les torres de vigia/defensa la Torre de l'Ermita o la Torre de la Candela i l'ermita de la Mare de Déu de l'Aldea.

7- NIVELL DE PROTECCIÓ

Es proposa, el Nivell de protecció 2: CONSERVACIÓ.

Nivell de protecció per als elements o conjunts lliures de modificacions substancials que els desfigurin, els quals cal preservar i revalorar globalment.

En termes generals són permeses les actuacions encaminades a la seva conservació i posta en valor i a la recuperació d'aquells aspectes que s'hagin vist alterats.

L'atribució d'una protecció amb nivell de conservació pot suposar restriccions d'ús.

En el cas del patrimoni arquitectònic, aquest nivell de protecció afecta aquells edificis o elements de singular valor, BCIL o BPU, bé perquè conserven la seva fesomia original, bé perquè, tot conservant-la en els aspectes bàsics, han perdut la coherència unitària genuïna a causa d'intervencions sobre la construcció original, d'un procés de degradació o d'un canvi d'ús.

En aquests edificis i elements, les actuacions permeses seran les de restauració dels seus valors primitius mitjançant projectes unitaris de reforma i/o restauració. El grau de protecció, en el cas dels edificis, afectarà la composició i elements constitutius de façanes principals i secundàries visibles des del carrer, volums generals –és a dir, límits exteriors dels edificis, cobertes, i aquells espais interiors que, en cada cas particular, tinguin un valor espacial i artístic, com ara vestíbuls, escales, sales nobles, torres, etc..

Aquest nivell de protecció implica també la conservació in situ dels elements d'interès que, es troben en els edificis, com poden ser arcs, llindes, elements escultòrics, paviments, vidrieres, elements ceràmics, peces d'ofici, pintures murals exteriors o interiors, etc.

Per tant, la motivació principal és la protecció de les construccions del conjunt, centrat en les façanes i volums visibles de les dos edificacions: Antiga estació i magatzem de mercaderies.

El seu grau de protecció és general, i per tant, totes les intervencions i actuacions han d'anar encaminades a conservar, potenciar i millorar el manteniment del conjunt protegit.

Es permetran actuacions relacionades amb la millora de l'accessibilitat, la interpretació i la conservació, així com la possibilitat de col·locació de plaques solars a l'edifici del magatzem, per poder fer sostenibles los usos que es donaran al conjunt.

No es podran realitzar actuacions d'ampliació, enderroc i substitució dels elements, per no alterar els elements singulars a conservar.

8- PLÀNOLS D'UBICACIÓ

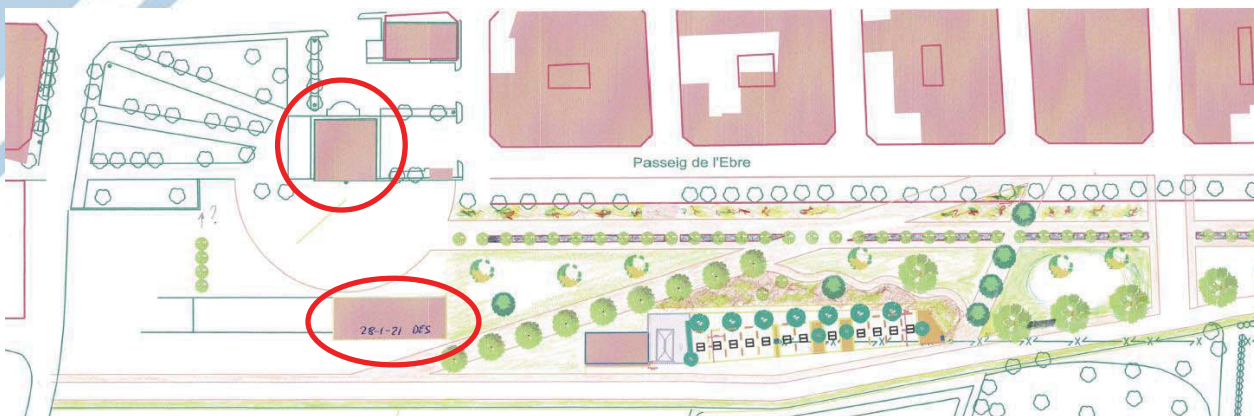




9- DOCUMENTACIÓ ANNEXA

- Fotografia esplanada antigues vies
- Fotografies estat actual
- Document i Fotografia dels treballadors.
- Imatges del documents conservat a l'Arxiu del ferrocarril de Catalunya
- Notícia de premsa referent a Sr. Jose Campo
- Notícia de premsa referent a la societat ATV

Fotografia esplanada antigues vies



Projecte del Parc de la via, on hi ha les edificacions. Part del projecte, ja esta executat.

Fotografies estat actual



Edifici de l'antiga estació





Document i Fotografia dels treballadors

FOTOTECA DEL ARCHIVO HISTÓRICO FERROVIARIO

Fecha consulta: 09/03/2021

[1 de 1]

Fondo / Colección: FFE - Vía Libre - Estampas del ayer.

Signatura: FF- 1218-

Volumen: 1 Fotografía (s) - Positivo [Papel] : bl. y n. ; 85 x 137 mm

Fecha: 1962

Autor: - Desconocido

Título: Personal del servicio de Vía y Obras y Explotación de la residencia de Amposta y **Aldea**

Descripción: Retrato de grupo de los componentes del servicio de Vía y Obras y Explotación de la residencia de la estación de Amposta y **Aldea**, reunidos con motivo de la jubilación de Gallego, jefe de estación hasta entonces. Entre los fotografiados, Biosca, Ramos, Bartual, Maimó, Audi, Madueño, Bardeny, Sirisi, Marcelino, Colomo, Gil, Montoya, Sanz y Ramón. El grupo posa frente al edificio de la estación.

MATERIAS: 1. PERSONAL FERROVIARIO 2. AMPOSTA Y **ALDEA** (ESTACIÓN) 3. EDIFICIOS DE VIAJEROS 4. LÍNEA ENCINA A VALENCIA Y TARRAGONA 5. RELOJES 6. SERVICIO DE VÍA Y OBRAS.

ONOMÁSTICO: 1. RENFE (1941-2004)

GEOGRÁFICO: 1. **ALDEA**, LA = L'**ALDEA** (TARRAGONA, CATALUÑA)

Difusión: Publicada en: Vía Libre, nº 362, febrero 1994, p. 82.

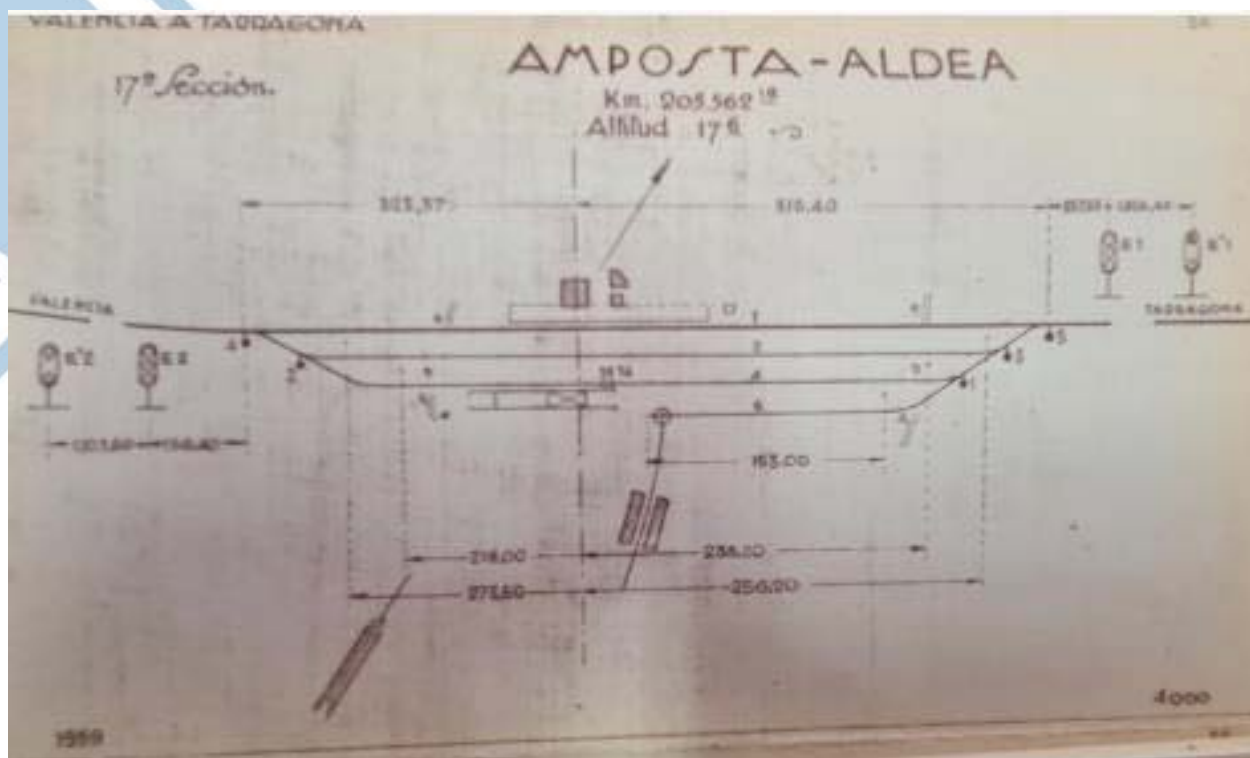
Derechos de / Cedido por: Francisco Vinuesa



Imatges dels documents conservat a l'Arxiu del Ferrocarril de Catalunya



Línea de Valencia a Tarragona 16ª sección. Esquema de estaciones en 1959. Mianes, Tortosa, Campredó, Amposta-Aldea, La Granadella-Camarles, Ampolla-Perelló, Ametlla de Mar, Vandellós, Hospitalet-Vandellós, Montroig, Cambrils, Salou, Tarragona





Noticia de premsa referent a Sr. Jose Campo



LA HUELLA DE 150 VALENCIANOS

EN EL 150 ANIVERSARIO DE LAS PROVINCIAS



José Campo 'Marqués de Campo'

1814 /// 1889

Empresario y político

CAMBIÓ VALENCIA Y SE ABRIÓ AL MUNDO

PEDRO CAMPOS

Editor jefe de la web de LAS PROVINCIAS

La plaza del Mercado de Valencia alumbró un 22 de mayo de 1814 a José Gabriel Campo Pérez. Genes aragoneses por parte de padre (provenía de una próspera familia de comerciantes) y madre valenciana para un pequeño de familia acomodada que se convertiría en prohombre de la economía y de la política. Porque con tan sólo 29 años fue nombrado alcalde de Valencia. Ocupó el cargo desde 1843 hasta 1847 por recomendación del partido moderado. En este periplo impulsó tres aspectos de la vida capitalina que perdurarían mucho tiempo: la actividad financiera y bancaria, la mejora de las comunicaciones de los comercios de Valencia con la implantación del ferrocarril y numerosas transformaciones urbanas e industriales.



LA HUELLA DE 150 VALENCIANOS

EN EL 150 ANIVERSARIO DE LAS PROVINCIAS



Ilustración: Luis Lonjedo

José Campo no se detenía ante nada. De todos era conocida su determinación. Cualidad que le convertiría en la figura más representativa de la ascendente burguesía valenciana. Antes de iniciarse en la política formó con su padre una sociedad para hacer operaciones mercantiles y bancarias. Con dos almacenes en el Grao activó la importación de productos coloniales y se orientó en el manejo de los créditos hipotecarios. Pero era tal su empuje que creó la Sociedad Valenciana de Fomento con la idea de alumbrar un banco valenciano de emisión de billetes, para tenerlo, además, como instrumento para sus negocios. Pero desde Madrid no vieron con buenos ojos la iniciativa y el Banco de España trasladó una sucursal a Valencia para soterrar la iniciativa del financiero valenciano, que optó por centrarse en el ferrocarril y en la actividad inmobiliaria.

Con el tren entró en una dura pugna con los empresarios alicantinos. Campo constituyó la Sociedad de Ferrocarril del Grao de Valencia a Xàtiva junto con políticos y terratenientes como Luis Mayans y Manuel Bertrán de Lis. El trazado recorría las zonas de regadío de l'Horta y la Ribera en busca del arroz y la naranja. Pero su cabeza iba más allá y su gran objetivo era llegar a

LA HUELLA DE 150 VALENCIANOS

EN EL 150 ANIVERSARIO DE LAS PROVINCIAS

Valencia y Tarragona. Aquí entró en competencia con los alicantinos, que ansiaban el mismo objetivo.

Años más tarde se instaló en la capital de España, ya ennoblecido por la Restauración. Fue diputado en las Cortes durante siete legislaturas, el 20 de enero de 1875 el Rey Alfonso XII le nombró Marqués de Campo y fue designado senador vitalicio. Además, entre las condecoraciones que recibió están la Gran Cruz de Isabel la Católica, la de Carlos III, la del Mérito Naval y la de Oficial de la Legión de Honor de Francia.

Moriría en Madrid un 19 de agosto de 1889, pero antes tuvo tiempo de embarcarse en nuevos proyectos, como fue contar con una flota de 25 buques que hacían la travesía a América y Filipinas –también en el norte de África– con suministro de tabaco, empréstitos y otros negocios. Entre las embarcaciones propias, muchas de ellas imponentes, destacaron el ‘Asia’, ‘Barcelona’, ‘Magallanes’, ‘Valencia’, ‘Manila’ y el ‘España’. Para gestionar las actividades comerciales con las regiones latinoamericanas creó el Banco Peninsular Ultramarino y entre sus éxitos destaca la obtención en 1881 de la concesión del Correo del Seno de Méjico, que unía Cuba y Puerto Rico con Veracruz. Su vinculación con el continente americano también tuvo un componente familiar, ya que su primo hermano, Rafael Campo, fue presidente de El Salvador de 1856 a 1858.

Pero su huella en Valencia fue grandísima, especialmente en obras urbanas. Se afanó en el empedrado de calles, la clausura de callejones insanos y el planeamiento de la Zaidía. Además, inició la actividad para dotar a la ciudad de agua potable y de iluminación a gas, que se inauguró en la Glorieta en 1844. Todas estas obras fueron continuadas por el progresista Peris y Valero, que fue alcalde de la ciudad en 1856. Entre su faceta social destaca la creación del Asilo del Marqués de Campo de Valencia para acoger a niños huérfanos. La obra la puso bajo supervisión de las Hermanas de la Caridad.

En su actividad multidisciplinar también tuvo cabida un medio de comunicación. La pugna entre la Sociedad de Crédito y Fomento de José Campo y la Sociedad de Crédito Mercantil Valenciano se trasladó a ‘El Diario Mercantil Valenciano’, periódico cercano a este última firma, y ‘La Opinión’, diario progresista que el financiero valenciano compró en 1861, convirtiéndolo en órgano conservador y que dirigió Teodoro Llorente hasta su desaparición



LA HUELLA DE 150 VALENCIANOS

EN EL 150 ANIVERSARIO DE LAS PROVINCIAS

- José Campo Pérez (Valencia, 22 de mayo de 1814 – Madrid, 19 de agosto de 1889).
- Fue alcalde de Valencia desde 1843 hasta 1847.
- Impulsó el ferrocarril en Valencia, contó con una naviera y fundó la Sociedad Valenciana de Crédito y Fomento, considerada el primer banco español de inversiones.
- En 1874 fue ennoblecido por el Rey Alfonso XII con el título de Marqués de Campo por su contribución a la Restauración de la Monarquía y nombrado senador vitalicio.



Noticia de premsa referent a la societat ATV

La compañía del ferrocarril de Almansa, Valencia y Tarragona

La llegada y extensión del ferrocarril en Valencia fue relativamente rápida gracias al carácter empresarial de José Campo, fundador de la Sociedad de los Ferrocarriles de Almansa a Valencia y Tarragona. El ferrocarril cambió por completo la vida de los valencianos y fue fundamental para el desarrollo de la industria y agricultura de las comarcas valencianas

Antecedentes de la AVT

Los cambios sociales que acontecieron durante la primera mitad del siglo XIX sentaron el marco legal para favorecer el desarrollo del capitalismo y del liberalismo en España entre 1834 y 1843; así se decreta la desamortización de los bienes eclesiásticos, la supresión del diezmo y la abolición de señoríos. Estas medidas fomentaron la economía de mercado y sobre todo una gran especulación inmobiliaria, desconocida hasta entonces. Se favoreció de esta manera el auge de las cajas de ahorro, los bancos y las sociedades crediticias. Una de ellas, la Sociedad Valenciana de Fomento se fundó en Valencia en 1846, su director era José Campo Pérez y fue la figura clave para entender la

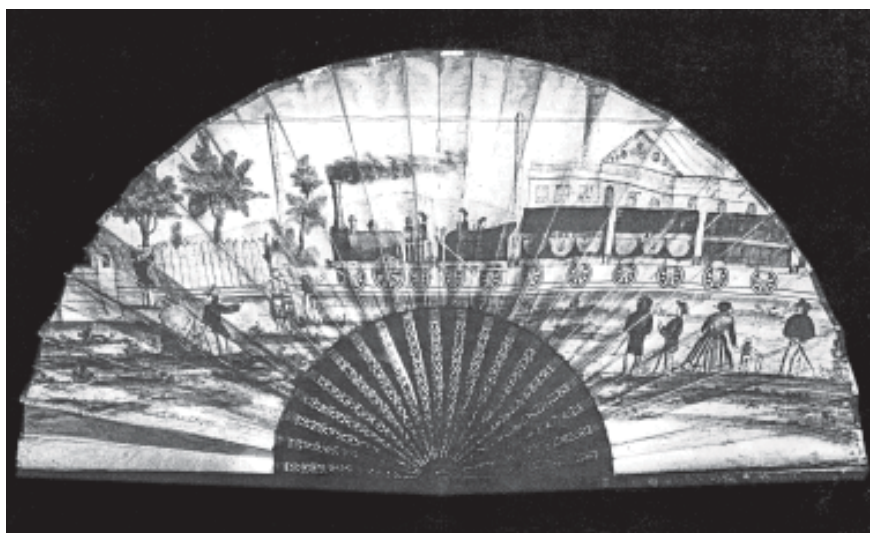
implantación del ferrocarril en Valencia.

El desarrollo de la economía tuvo como primeros efectos la formación de una nueva burguesía agraria que reclamaba nuevas vías de comunicación y mejores medios de transporte para facilitar el acceso de los productos agrícolas a los nuevos mercados.

Durante el gobierno de Narváez se autoriza la concesión de diversas líneas ferroviarias, entre ellas Barcelona-Mataró y Madrid-Alicante; en 1844 se constituye con el pomposo nombre de Empresa del Ferrocarril de María Cristina auspiciada por capitalistas alicantinos cuya idea era comunicar Madrid con el puerto de Alicante que por aquellos años estaba mucho mejor dotado que

el de Valencia. Esta concesión fue dividida en secciones y se acometieron algunas obras de terraplenes en la primera sección, de Madrid a Aranjuez. Sin embargo, la empresa no tuvo fondos para proseguir las primeras obras y el gobierno traspasó la concesión a José de Salamanca en 1845. Mientras tanto, el ingeniero del estado Juan Subercase junto con otros colaboradores suyos remitieron al gobierno un estudio sobre el sistema de red ferroviaria que el país necesitaría en las próximas décadas; este informe tenía como finalidad seleccionar los trazados más prioritarios y en base a esto otorgar las concesiones. La propuesta del estudio del equipo de Subercase establecía una red radial con el centro en Madrid siguiendo unos trazados muy paralelos a los caminos reales. En el caso de la zona oriental de España planificó una línea que saliendo de Madrid y pasando por Aranjuez y Albacete se bifurcara en Almansa en dos ramales, uno a Alicante y otro a Valencia siendo menor la distancia en 39 km entre Madrid y Alicante que con Valencia. En este informe se argumentaba que este diseño de trazados favorecía el desarrollo económico de la capital de la nación al contar con dos puertos para el comercio y para más aliciente se favorecía la competencia entre el puerto de Alicante y el de Valencia con tal de captar más mercancías. Esta idea no gustó nada al sector agrario de la huerta valenciana que veía un trato de favoritismo hacia Alicante. No obstante, Subercase, el cual era un buen conocedor de la huerta valenciana designó El Grao de Valencia como cabecera de la línea en beneficio de los intereses agrarios y mercantiles de la burguesía valenciana.

Una vez que fracasó la Empresa del Ferrocarril de María Cristina, un grupo de promotores se reunió en Madrid para pedir al gobierno la concesión de un ferrocarril de



Abanico alusivo a la inauguración del ferrocarril del Grao a Játiva. Foto A.H.C.B.



Billete de libre circulación en 1ª clase durante 1872 expedido a favor de D. Antonio Borrell Folch. Archivo C.E.H.F.E.

Valencia a Madrid por Cuenca y con capital extranjero y valenciano. La mala experiencia que se tenía del capital privado nacional para el tema de las inversiones ferroviarias hizo que se buscara financiación extranjera. Este grupo contrató a Próspero Volney, un agente comercial francés, para gestionar la concesión y buscar capital inglés para la financiación. Sus gestiones fructificaron y se creó el consorcio angloespañol "Madrid and Valencia Railways Companys" en otoño de 1845. Los medios de comunicación valencianos dieron gran publicidad al evento para crear un clima favorable en la sociedad valenciana y en 1846 cuando se crea la Sociedad Valenciana de Fomento parecía dar confianza al proyecto. Subercase presionó a la compañía para que el origen de la línea estuviera en El Grao y se extendiera hacia Játiva para buscar Almansa y hacer tronco común con la de Alicante. Todo esto aceleró las obras de construcción de modernización del puerto de Valencia. A pesar de todo esto, la compañía fracasó por varios motivos: no pudo colocar todas las acciones previstas, los propietarios de tierras exigieron altas indemnizaciones y una dirección con sede en Madrid y en Londres con

constantes incoherencias entre ambas dieron al traste con la empresa en plena crisis de 1847. Algunos de los accionistas valencianos solicitaron la división de la concesión en tramos cortos para facilitar la viabilidad económica del proyecto y así fue concedida la sección El Grao de Valencia-Játiva. Con todo esto, a finales de 1847 se disuelve la Madrid and Valencia Railways. El mismo Volney tramitó diversas prórrogas de la concesión para preservar los

derechos de la concesión hasta que en otoño de 1850 es subastada haciéndose Volney con la titularidad del proyecto de El Grao. Sin embargo el papel de Próspero Volney era circunstancial puesto que detrás estaba José Campo y su sociedad crediticia que en un alarde de ingeniería financiera consigue el traspaso de la concesión mientras que Volney obtiene suculentas plusvalías por la gestión de la operación.

Formación de la AVT

A principios de 1851 se crea la Sociedad del Ferrocarril del Grao de Valencia a Játiva teniendo como presidente honorífico al duque de Riánsares y como vicepresidente a Luis Mayans, amigo de José Campo y presidente del Congreso, y una gran cantidad de vocales procedentes de la Valenciana de Fomento, entre ellos el propio Campo quien controlaba el 36 % de las acciones bien de forma directa o indirecta a través de su sociedad de crédito. Es de destacar que la burguesía catalana tenía en su poder el 58 % de las acciones lo que a larga se convirtió en la principal fuente de financiación de la sociedad ferroviaria.

El 21 de marzo de 1852, el negocio de Campo comienza a funcionar con el primer servicio ferroviario entre Valencia y El Grao y para 1854 llegar a Játiva. Los sesenta kilómetros



Muelles de Mercaderías de la antigua estación de la AVT en Valencia alrededor de principios del siglo XX. Archivo Enric Andrés.

iniciales (El Grao-Játiva) fueron aumentados con las nuevas concesiones Játiva-Almansa (R.O. de 26 de agosto de 1852) y Valencia-Tarragona (R.O. de 21-3-1861), que obtuvo José Campo y las pasó a la sociedad de El Grao a Játiva para formar la Sociedad de los Ferrocarriles de Almansa a Valencia y Tarragona (AVT). El trazado hasta Almansa se pensó llevarlo por el valle de Albaida y el puerto de los Alhorines para buscar La Venta de La Encina, así se acercaba el ferrocarril a la zona industrial de Onteniente y Bocairente pero su alto coste (92'5 millones de reales) aconsejó realizarlo siguiendo el valle del río Cártoles por Mogente y Fuente la Higuera siendo su presupuesto de 68'1 millones de reales.

La línea Játiva-Almansa fue inaugurada en tres diecinueves de noviembre sucesivos: en 1857 hasta Alcudia de Crespins, en 1858 a Mogente y en 1859 hasta Almansa, donde enlazó con el ferrocarril de la compañía M.Z.A. Madrid-Alicante. En los últimos 18 kilómetros los trenes de AVT circulaban paralelos a los de M.Z.A. por lo que en 1864 fue construida la estación de La Encina para tener un enlace hacia Alicante y Murcia con menor recorrido.

La línea de Valencia a Tarragona la inauguraron en ocho etapas; la primera entre Valencia y Sagunto, el 20 de abril de 1862, en ese mismo año también llega a Castellón y la última el puente sobre el Ebro en Tortosa el 21 de junio de 1868.

El 23 de septiembre de 1880 fue incorporado a la AVT el tranvía de sangre Carcagente-Gandía, que transformaron en ferrocarril y comenzó a prestar servicio con locomotoras de vapor el 28 de noviembre de 1881. Con su prolongación hasta Denia el 30 de marzo de 1884 llegó al máximo la red explotada por AVT, 410 kilómetros de ancho ibérico y 66 de vía métrica.

La última operación ferroviaria de José Campo, poco antes de morir en agosto de 1889 en Madrid, fue la adquisición de la concesión del Ferrocarril Játiva-Alcoy, cuyo primer tramo hasta Albaida lo inauguró la Compañía del Norte el 20 de marzo

FERRO-CARRIL

DEL GRAO DE VALENCIA Á JATIVA.

SERVICIO PARA EL MES DE ABRIL.

SECCION DE VALENCIA Á ALCIRA.

ASCENDENTES.

		HORAS DE LA MAÑANA.			HORAS DE LA TARDE.		
		Tren 1.º	3.º	5.º	7.º	9.º	11.º
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Valencia...	Salida.....	5 45	7	9 30	12	2	5
Alfajar....	Llegada...	5 52	7 7	9 37	12 7	2 7	5 7
	Salida.....	5 54	7 9	9 39	12 9	2 9	5 9
Masanasa..	Llegada...	5 57	7 12	9 42	12 12	2 12	5 12
	Salida.....	5 59	7 14	9 44	12 14	2 14	5 14
Catarroja.	Llegada...	6 2	7 17	9 47	12 17	2 17	5 17
	Salida.....	6 4	7 19	9 49	12 19	2 19	5 19
Silla.....	Llegada...	6 10	7 25	9 55	12 25	2 25	5 25
	Salida.....	6 12	7 27	9 57	12 27	2 27	5 27
Benifayó...	Llegada...	6 24	7 39	10 9	12 39	2 39	5 39
	Salida.....	6 26	7 41	10 11	12 41	2 41	5 41
Algemesí...	Llegada...	6 38	7 53	10 23	12 53	2 53	5 53
	Salida.....	6 42	7 57	10 27	2 57	2 57	5 57
Alcira	Llegada...	6 48	8 3	10 33	1 3	3 3	6 3

DESCENDENTES.

		HORAS DE LA MAÑANA.			HORAS DE LA TARDE.		
		2.º	4.º	6.º	8.º	10.º	12.º
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Alcira....	Salida....	7 15	9 45	12 15	2 15	5 15	6 15
	Llegada...	7 21	9 51	12 21	2 21	5 21	6 21
Algemesí...	Salida....	7 25	9 55	12 25	2 25	5 25	6 25
	Llegada...	7 37	10 7	12 37	2 37	5 37	6 37
Benifayó...	Salida....	7 39	10 9	12 39	2 39	5 39	6 39
	Llegada...	7 51	10 21	12 51	2 51	5 51	6 51
Silla.....	Salida....	7 53	10 23	12 53	2 53	5 53	6 53
	Llegada...	7 59	10 29	12 59	2 59	5 59	6 59
Catarroja..	Salida....	8 1	10 31	1 1	3 1	6 1	7 1
	Llegada...	8 4	10 34	1 4	3 4	6 4	7 4
Masanasa...	Salida....	8 6	10 36	1 6	3 6	6 6	7 6
	Llegada...	8 9	10 39	1 9	3 9	6 9	7 9
Alfajar....	Salida....	8 11	10 41	1 11	3 11	6 11	7 11
Valencia...	Llegada...	8 18	10 48	1 18	3 18	6 18	7 18

SECCION DEL GRAO Á VALENCIA.

HORAS DE SALIDA DE LOS TRENES.

DE VALENCIA.	8 h. 30 m. de la mañana.	11	30	DEL GRAO.	8 h. 45 m. de la mañana.	11	30
	de la tarde.	1	30		de la tarde.	1	45
	"	3	30		"	3	45
	"	4	30		"	4	15
	"	6	30		"	6	45

Sin perjuicio de las horas marcadas para la sección del Grao, habrá en ella servicio continuo siempre que la empresa lo juzgue conveniente.
Valencia 1.º de Abril de 1883.—El director-gerente, J. Campo.

Cuadro de horarios del primer servicio de la AVT entre Valencia y Alcira publicado en el diario Las Provincias.

de 1893, casi dos años después de la fusión de AVT con Norte el 25 de mayo de 1891.

La AVT tuvo de todo, épocas de

esplendor como la de 1888, con importante tráfico de viajeros y mercancías con motivo de la Exposición Universal de Barcelona, y otras

FERRO-CARRILES DE ALMANSA Á VALENCIA Y TARRAGONA

LÍNEA DE ALMANSA

Servicio de trenes

VÍA ASCENDENTE

PRECIO DE LOS BILLETES.			ESTACIONES.	NÚM. 41. <i>Mixto.</i>			NÚM. 41. <i>Mixto.</i>			NÚM. 43. <i>Mixto.</i>			NÚM. 45. <i>Correo.</i>			NÚM 47. <i>Mixto.</i>		
CLASES.				Servicio de verano.			Servicio de invierno.											
1. ^a	2. ^a	3. ^a		Lle-	Pa-	Sal-	Lle-	Pa-	Sal-	Lle-	Pa-	Sal-	Lle-	Pa-	Sal-	Lle-	Pa-	Sal-
Plas.	Plas.	Plas.		gada.	rada	da.	gada.	rada	da.	gada.	rada	da.	gada.	rada	da.	gada.	rada	da.
0,75	0,55	0,35	Valencia..	»	M.	5,00	»	M.	5,45	»	M.	10,10	»	T.	2,48	»	T.	5,30
0,95	0,75	0,45	Alfajar..	5,11	2	5,13	5,56	2	5,58	10,21	2	10,23	2,26	1	2,27	5,42	2	5,44
1,55	1,20	0,70	Catarroja..	5,17	2	5,19	6,02	2	6,04	10,27	6	10,33	2,30	1	2,31	5,48	2	5,50
2,60	2,09	1,15	Silla..	5,28	5	5,33	6,13	5	6,18	10,42	5	10,47	2,38	2	2,40	6,00	Y 6	6,06
3,10	2,35	1,35	Benifayó..	5,49	4	5,53	6,24	4	6,38	11,03	4	11,07	2,52	3	2,55	6,24	4	6,28
3,80	2,99	1,70	Alginet..	»	»	6,00	»	»	6,45	»	»	11,12	»	»	3,09	»	»	6,37
4,40	3,35	1,95	Algemesi..	6,11	4	6,15	6,56	8	7,04	11,25	4	11,29	3,10	2	3,12	6,48	V 4	6,52
4,75	3,60	2,10	Alcira..	6,22	6	6,28	7,11	8	7,19	11,36	8	11,44	3,17	3	3,20	7,00	14	7,14
5,35	4,05	2,35	Carcagente..	6,35	8	6,43	7,26	6	7,32	11,51	6	11,57	3,25	4	3,29	7,22	10	7,32
5,80	4,40	2,55	Puebla Larga..	6,53	5	6,58	7,42	6	7,48	12,07	6	12,13	3,36	»	3,38	7,42	4	7,46
6,05	5,00	2,90	Manuel..	7,06	6	7,12	7,56	6	8,02	12,21	6	12,27	3,43	2	3,45	7,54	6	8,00
7,45	5,65	3,30	Játiva..	7,26	M.	»	8,16	M.	»	12,41	T.	»	3,54	12	4,06	8,14	30	8,44
8,15	6,20	3,60	Alcudia..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4,19	1	4,20	9,02	6	9,08
8,85	6,70	3,90	Montesa..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4,31	1	4,34	9,26	2	9,28
9,70	7,35	4,25	Vallada..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4,49	1	4,50	9,49	2	9,51
11,80	8,95	5,20	Mogente..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5,03	8	5,11	10,65	10	10,19
13,35	10,10	5,90	Fuente Hig. ^a	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5,52	6	5,58	11,16	5	11,21
			Encina..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6,26	T.	»	12,00	N.	»

VÍA DESCENDENTE

PRECIO DE LOS BILLETES.			ESTACIONES.	NUM. 42.			NÚM. 44.			NÚM. 46.			NÚM. 48.			NÚM. 48.		
CLASES.				Mixto.			Correo.			Mixto.			Mixto.			Mixto.		
													Servicio de invierno.			Servicio de verano.		
1. ^a Plas.	2. ^a Plas.	3. ^a Plas.		Lle-gada.	Pa-rada	Sal-i-da.	Lle-gada.	Pa-rada	Sal-i-da.	Lle-gada.	Pa-rada	Sal-i-da.	Lle-gada.	Pa-rada	Sal-i-da.	Lle-gada.	Pa-rada	Sal-i-da.
"	"	"	Encina.	"	M.	2,40	"	M.	7,29	"	"	"	"	"	"	"	"	
1,55	1,20	0,70	Fuente Hig. ^a	3,08	6	3,14	7,48	1	7,49	"	"	"	"	"	"	"	"	
3,80	2,90	1,70	Mogente	3,55	8	4,03	8,16	2	8,18	"	"	"	"	"	"	"	"	
4,60	3,50	2,05	Vallada.	4,16	3	4,19	8,27	1	8,28	"	"	"	"	"	"	"	"	
5,35	4,05	2,35	Montesa.	4,34	3	4,37	8,38	1	8,39	"	"	"	"	"	"	"	"	
6,05	4,60	2,65	Alcudia.	4,50	6	4,56	8,48	1	8,49	"	"	"	"	"	"	"	"	
6,85	5,20	3,05	Játiva..	5 09	36	5,45	8,58	10	9,08	"	T.	1,20	"	T.	4,15	"	T. 5,39	
7,70	5,80	3,40	Manuel..	6,00	6	6,06	9,18	1	9,19	1,35	4	1,39	4,30	2	4,32	5,45	3 5,48	
8,30	6,25	3,65	Puebla Larga.	6,13	6	6,19	9,24	1	9,25	1,46	4	1,50	4,39	2	4,41	5,55	3 5,58	
8,75	6,65	3,85	Carcagente.	6,28	V 9	6,37	9,32	3	9,35	1,59	8	2,07	4,50	8	4,58	6,07	3 6,15	
9,10	6,99	4,00	Alcira.	6,44	9	6,53	9,40	8	9,48	2,14	10	2,24	5,05	8	5,13	6,22	8 6,30	
9,70	7,35	4,25	Algemesi..	7,00	Y 8	7,08	9,53	2	9,55	2,31	6	2,37	5,20	2	5,22	6,37	12 6,49	
10,40	7,85	4,60	Alginet..	"	"	7,19	"	"	10,03	"	"	2,48	"	"	5,33	"	7,00	
10,85	8,20	4,80	Benifayó.	7,26	8	7,34	10,08	2	10,10	2,55	6	3,01	5,40	4	5,44	7,07	4 7,11	
11,95	9,05	5,25	Silla..	7,50	8	7,58	10,22	4	10,25	3,17	6	3,23	6,00	12	6,12	7,27	6 7,33	
12,40	9,40	5,45	Catarroja.	8,07	2	8,09	10,33	2	10,35	3,32	4	3,36	6,21	3	6,24	7,42	4 7,46	
12,75	9,65	5,60	Alfajar..	8,13	1	8,14	10,38	2	10,40	3,40	2	3,42	6,28	3	6,31	7,50	2 7,52	
13,35	10,10	5,90	Valencia..	8,25	M.	"	10,48	M.	"	3,53	T.	"	6,42	T.	"	8,03	N.	

OBSERVACIONES.

Los trenes núms. 44 y 45 se compondrán únicamente de carruajes de 1.^a y 2.^a clase.

Los trenes mixtos núms. 41, 43, 47, 42, 46 y 43 se compondrán de carruajes de todas clases.

Las iniciales V Y que figuran en los cruces de los trenes núms. 41 y 48, indican servicio de verano o de invierno.

El servicio de verano regirá desde el 16 de Abril al 15 de Octubre, y el de invierno desde el 16 de Octubre al 15 de Abril.

de crisis, repercusión de las muchas habidas en el ámbito nacional, maniobras de capital, dificultades económicas, recesiones de transporte, especulaciones e incluso graves daños por las inundaciones del Júcar en 1864, cuyo gran protagonista fue José Campo Pérez, marqués de Campo por concesión de Alfonso XIII en 1875 y el personaje valenciano más importante del siglo XIX, que junto a otro marqués, el de Salamanca, fueron de los pocos financieros españoles que se introdujeron en los negocios ferroviarios,



Juan Navarro Reverter. Ilustre ingeniero valenciano que desde su influyente posición respecto del gobierno, apoyó a José Campo en sus actividades al frente de la AVT. Archivo C.E.H.F.E.

donde ante el remiso capital español la tutela extranjera se dejaba sentir de una forma decisiva en negocios muchas veces extractivos de materias primas con poca o nula preocupación por el desarrollo de las comarcas recorridas.

En 1886, en pleno apogeo, la AVT transportó 2.197.046 viajeros, 471.795 cabezas de ganado y 631.816 toneladas de mercancías.

La llegada del ferrocarril a la ribera del Júcar

Treinta y tres meses transcurrieron entre la inauguración y apertura al servicio público del tramo Valencia a El Grao, los días 21 y 22 de marzo del año 1852, respectivamente, y la inauguración y apertura al tráfico de la sección Manuel-Játiva, sucesivamente, los

días 20 y 21 de diciembre del año 1854. Sesenta kilómetros de línea férrea puestos en explotación en seis etapas, siendo la segunda Silla, y las siguientes Benifayó, Alzira, Manuel y Játiva, marcando una diferencia con los ferrocarriles Barcelona-Mataró de 29 km y Madrid-Aranjuez de 49 km, anteriores inaugurados en la España peninsular, que sólo tuvieron cada uno una fecha de inauguración y otra de apertura al servicio público. Inicio de la explotación adicionando tramos cortos que obligaba a continuas remodelaciones de los servicios de diligencias para actuar como hijuelas del ferrocarril en los viajes hacia y desde Alcoy, Xàtiva, Albaida, Gandía y otros municipios.

El tramo entre Valencia y Silla fue inaugurado el 4 de octubre de 1852 con un tren especial de reconocimiento remolcado por la locomotora «La Valenciana», en el que iban ingenieros e inspectores de la administración, directivos de la empresa constructora con sus ingenieros, y abierto al servicio público veinte días después con seis trenes de ida y otros tantos de retorno que recorrían los doce kilómetros de trazado en veinte minutos con paradas intermedias en Alfafar, Masanasa y Catarroja. Si se cumplía el horario era muy rápido para entonces, ya que hasta la llegada de los ferrobuses en 1962 los trenes de cercanías sólo habían acortado en dos minutos el tiempo de recorrido.

Similar fue el viaje especial dos meses después, el 4 de diciembre de 1852, para comprobar el trazado y visitar las obras de fábrica principales en los nueve kilómetros hasta Benifayó y autorizar el comienzo del servicio público, que tuvo lugar cuatro días después. El tren especial, primera llegada del ferrocarril a La Ribera, fue recibido clamorosamente por gente de Alginet, Almusafes, Benifayó y Sollana, que miraban la locomotora “con curiosidad y asombro muy semejante a la que debieron experimentar los indígenas de Mágico al ver los caballos de Hernán Cortés” según la crónica del Diario Mercantil de Valencia.

Más clamorosa fue la inauguración de la prolongación hasta

Algemesí y Alzira que se celebró el 26 de febrero de 1853 y tuvo un matiz especial, ya que la dirección del ferrocarril quería resaltar la llegada al corazón de La Ribera. Tren especial desde Valencia con autoridades e invitados, recepción en Alzira con dos bandas de música, actos institucionales, refresco, paseo por la ciudad y nuevamente al tren, que según las crónicas fue recibido con gran expectación en Algemesí y en las restantes estaciones hasta Valencia.

Importancia de la inauguración también reflejada en el primer cuadro de horarios publicado en El Diario Mercantil de Valencia el 2 de marzo de 1853 prolongando los servicios de trenes a partir de Benifayó desde el día anterior.

La continuación hasta Carcaixent y la terminación del ferrocarril hasta Xàtiva tuvo que esperar un año más de lo previsto por la Compañía, ya que le afectaron la tardanza en recibir el puente de hierro para cruzar el río Júcar y otros materiales para la instalación de la línea férrea, litigios con dueños de terrenos, dificultades económicas de la empresa del ferrocarril y el incendio de puentes de madera durante el verano de 1854 como reflejo local de altercados políticos ministeriales.

La inauguración de los 4,3 km entre Alcira y Carcaixent fue realizada el día 31 de marzo de 1854 de manera similar a las de Silla y Benifayó, con retorno hasta Valencia a 14 leguas por hora, unos setenta kilómetros, velocidad muy apreciable para la época, para demostrar a los ingenieros de la administración la buena instalación de la vía y la agilidad de las locomotoras. Nueve días después comenzó el servicio público de viajeros y mercancías llegando el primero de julio los trenes a Manuel.

Finalmente el 20 de diciembre de 1854 celebraron en Xàtiva el gran acto de la inauguración oficial de toda la línea, con dos adornados trenes que a las 10 de la mañana salieron, sucesivamente, de Valencia, con autoridades, miembros de la sociedad del ferrocarril y numerosos invitados. Según la crónica periodística hubo clamorosos

recibimientos en todas las estaciones de la línea, recepción en Xàtiva con bendición del «camino de hierro», recorrido por las engalanadas calles acompasados por tres bandas de música, *Te Deum* en la colegiata y espléndida comida para autoridades e invitados, unos quinientos, que culminó con once discursos y brindis ensalzando el nuevo medio de transporte.

El día siguiente comenzó el servicio público, siendo el de viajeros de tres trenes entre Valencia y Xàtiva en ambos sentidos, y un corto, también de ida y retorno, entre Valencia y Benifayó. Uno de los largos era un especial, de lujo para la época, con primera y segunda clase, que solo paraba en Alzira y Manuel. Respecto a precios, entre Valencia y Xàtiva, 20 reales en primera clase y 16 en segunda en el tren especial, y 16 en primera, 12 en segunda y 8 en tercera para los otros trenes que se detenían en todas las estaciones del trayecto y recibían la denominación de escalares.

La llegada del ferrocarril a La Ribera favoreció la exportación masiva de productos agrarios, principalmente naranjas y arroz hacia el puerto de El Grao de Valencia, fomentó extraordinariamente el cultivo de cítricos y hortalizas, y permitió, cuando enlazó en Almansa con la línea Madrid-Alicante de M.Z.A., el transporte de cereales castellanos, liberando de este cultivo a terrenos de regadío en beneficio de otras producciones más rentables tanto para el suministro interior como para la exportación.

Atención al transporte de mercancías pero también a los viajeros en una línea que desde entonces es la más importante en tráfico de cercanías de las líneas de ancho ibérico de la Comunidad Valenciana y una de las principales de España.

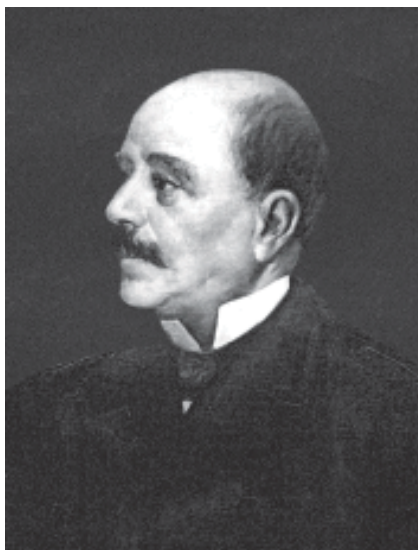
Las hijuelas de la AVT

El tren de Xàtiva fue pionero en España en tener hijuelas a ramales que le aportaran y distribuyeran tráfico.

El 8 de febrero de 1864 fue inaugurado El *tram-way* desde Gandía a Carcagente, primer vía estrecha de España y el trayecto más

largo (35,7 km) con tracción animal, según proyecto en 1858 de Vicente Alcalá de Olmo y en cuyo pliego de condiciones figuraban «treinta caballos de tiro, a 3.000 reales cada uno con sus arneses».

Una línea de ancho métrico con poca capacidad de transporte y enorme lentitud que la AVT adquirió en 1880, transformó en ferrocarril servido con locomotoras de vapor desde 1881 y prolongó el trazado hasta Denia.



Antonio Borrell Folch. Director de la comisión de Barcelona de la AVT. Archivo C.E.H.F.E.

Al igual que su hermano de vía ancha el *trenet* Carcagente-Denia tuvo coches imperiales, de dos ejes, casi cuadrados, que prestaron servicio hasta bien entrado el siglo XX.

Según Norte fue «buena línea», tanto en viajeros como en mercancías, hasta que la vetustez de su material y la proliferación del

transporte por carretera le mermaron considerablemente su tráfico. El tramo Carcagente-Gandía fue cerrado al tráfico el 11 de julio de 1969 para permitir la prolongación hasta Gandía de la vía ancha por Cullera y Tavernes de Valldigna, y el 10 de febrero de 1974 suprimieron la continuación hasta Denia para una proyectada transformación en ancho ibérico todavía en fase de proyecto.

Otra hijuela fue el trenecito de 26 km entre Silla y Cullera, el tren del arroz, inaugurado con ancho métrico el 19 de agosto de 1878, transformado en ancho ibérico en 1935 y prolongado posteriormente hasta Gandía. Fue el tercer ferrocarril de vía estrecha inaugurado en España utilizando, desde su apertura al tráfico, locomotoras de vapor y el primero de ancho de un metro con este tipo de tracción.

A ellos hay que añadir la modesta aportación de tráfico, tanto en viajeros como en mercancías, del tranvía animal inaugurado el primero de marzo de 1896 entre Villanueva de Castellón y la estación de Poble Llarga de AVT (ver ATV 38). Su vida comenzó a languidecer en 1915 cuando el tren de vía estrecha procedente de Valencia llegó a Villanueva de Castellón y años después por la competencia de la carretera. El intento de modernización con tractores de gasolina en 1926 sólo prolongó su vida hasta 1931.

**Esteban Gonzalo
Carlos Royo
Enric Andrés**

BIBLIOGRAFÍA

- MARCIAL HERNÁNDEZ, T.: *Ferrocarriles y capitalismo en el País Valenciano*, Ayto. de Valencia, Valencia 1983.
- *Almanaque Las Provincias*. Valencia 1912
- *Vía Libre*. Madrid. Junio 1984
- *Boletín AVAF*. Valencia. Octubre 1981 y marzo 1982
- *Diario Mercantil de Valencia*. Valencia. 5 y 7 de octubre de 1852
- *Diario Mercantil de Valencia*. Valencia. 26 y 28 de febrero y 1 de diciembre de 1853
- *Diario Mercantil de Valencia*. Valencia. 5 y 10 de abril y 21 de diciembre de 1854

José Campo Pérez, primer marqués de Campo

Nace José Campo Pérez en Valencia en el año de 1814 y recibe las aguas bautismales en la Iglesia de los Santos Juanes el día 22 de mayo de ese año.

Sus padres son Gabriel Campo y Teresa Pérez, propietarios de un puesto en el mercado dedicado a la venta al por menor de ultramarinos, principalmente especias, y que le dan una esmerada educación.

En 1839, contando con 25 años, se incorpora al negocio familiar que, unos años antes, su padre había ampliado a la compra-venta al por

de San Fernando y San Vicente, plazas de Santa Catalina y de Zaragoza entre otras), alumbrado público de gas y traída de aguas potables.

Con la aparición en la escena española del ferrocarril y el negocio que conlleva, ya que se trata de concesiones dotadas de importantes subvenciones, Campo fija en él su interés y espera su ocasión. Ésta se presenta cuando los concesionarios británicos de la línea El Grao de Valencia a Játiva no pueden hacer frente a su realización y la transfieren a Campo, quién el 21 de marzo de 1852 inaugura el tramo El Grao-Valencia y llega hasta Játiva el 20 de diciembre de 1854.

En 1859, el 19 de noviembre, enlaza Játiva con Almansa, con lo que logra la comunicación ferroviaria de Valencia con Madrid. En 1868, 20 de agosto, enlaza Valencia con Tarragona, dando así enlace ferroviario entre Valencia y Barcelona.

José Campo había, mientras tanto, diversificado sus negocios, incluyendo en su cartera navieras e inversiones en ultramar. En 1860 se desplaza a Madrid, donde adquiere una lujosa mansión y donde establece su residencia casi permanentemente. Sus negocios sufrieron los avatares propios de la época, con diversas crisis que ponen a prueba su talento y que hicieron de él un personaje controvertido en su época por sus métodos, rayanos en la ilegalidad, pero que consiguieron sacar adelante sus empresas con beneficio no sólo para él, si no también para sus accionistas.

Entre las empresas por él fundadas encontramos: Sociedad de Aguas Potables, Compañía del Gas, Sociedad de los Ferrocarriles de Almansa a Valencia y Tarragona, Sociedad de Crédito Valenciana de Fomento,

Sociedad Central Española de Crédito. Así mismo, consciente de la importancia de la prensa, adquirió en 1861 el diario La Opinión, diario que modernizó y empleó al servicio de sus intereses y como “altavoz” de sus logros.

Con la llegada de la I República, Campo se alinea sin reservas con los partidarios de la restauración de la dinastía de los Borbones. Esto se produce con el pronunciamiento del general Martínez Campos en Sagunto (29 de diciembre 1874) proclamando rey de España a Alfonso XII.

El apoyo, tanto político como económico, a la causa monárquica de José Campo no pasa inadvertido para Alfonso XII, quién el 20 de enero de 1875 le concede el título de Marqués de Campo. Es de señalar que fue el primer título nobiliario que concedió el rey.

Además de sus negocios, José Campo orientó parte de su vida a las actividades filantrópicas, dando muestras de gran generosidad en muy diversas ocasiones, de las que podemos destacar: patrocinio del Ateneo Mercantil de Valencia, de la Escuela de Artesanos, del Ateneo Obrero, Hospital Provincial, aportaciones para fundar la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Valencia, donaciones de casas para las víctimas del incendio de El Cabañal de 1875 y su obra predilecta, el Asilo de Campo para niños.

José Campo Pérez, Marqués de Campo, falleció, sin dejar descendencia, el 19 de agosto de 1889 en Madrid, siendo trasladado su cadáver a Valencia donde fue solemnemente enterrado en el Asilo de Campo el 22 de agosto.

Juan Carlos Estrela



José Campo Pérez. Grabado de C.E.H.F.E.

mayor. Con su incorporación, José, que había estudiado comercio, aporta al negocio nuevas ideas dándole un fuerte impulso e incrementando su fortuna.

José Campo da el salto a la política con su llegada a la alcaldía de Valencia en 1843, con sólo 29 años. Durante los cuatro años de su mandato se produjeron notables mejoras en la ciudad, tales como adoquinados de calles y plazas (calles

CERTIFICAT

EXPEDIENT NÚM.	ÒRGAN COL·LEGIAT	DATA DE LA SESSIÓ
4607/2024	El ple	

EN QUALITAT DE SECRETÀRIA D'AQUEST ÒRGAN, CERTIFICO:

Que en la sessió celebrada en la data a dalt indicada es va adoptar el següent acord:

EXPEDIENT 4607/2024. APROVACIÓ, SI S'ESCAU, DE LA DECLARACIÓ COM A BE CULTURAL D'INTERÈS LOCAL DE L'ANTIGA ESTACIÓ DE TREN DE L'ALDEA

Favorable Tipus de votació: Unanimitat/Assentiment

FETS I FONAMENTS DE DRET

El Ple de l'Ajuntament de l'Aldea celebrat en data 19 de desembre de 2024 va aprovar sol·licitar al Consell Comarcal la declaració de BCIL de l'antiga estació de tren.

Els béns culturals d'interès local (BCIL) són una figura de protecció reservada a l'administració local i aplicable únicament als béns immobles, que introdueix l'article 17 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, i que equival a la segona categoria de protecció del patrimoni cultural de la llei, anomenada béns catalogats. Els béns catalogats són aquells béns integrants del patrimoni cultural català que, tot i llur significació i importància, no compleixen les condicions pròpies dels béns culturals d'interès nacional, i que han d'ésser inclosos en el Catàleg del Patrimoni Cultural Català.

L'article 17 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, de patrimoni cultural català, disposa que la competència per a la declaració de béns culturals d'interès locals correspon al ple del consell comarcal en els municipis de fins a cinc mil habitants i que aquesta declaració s'ha de dur a terme amb la tramitació prèvia de l'expedient administratiu en el qual ha de constar un informe favorable d'un tècnic en patrimoni cultural.

En l'expedient tramés per l'Ajuntament de l'Aldea figura un informe de l'arquitecte municipal en el que manifesta que es tracta dels edificis originals que formava part de la primera línia de tren entre Tarragona i Valencia, inaugurada el 12 de març del 1865 i que va estar en servei 130 Anys, i que el seu llegat històric és de gran importància.

Amb data 20 de març de 2025 s'ha rebut informe de la Direcció General del Patrimoni Cultural, que posa de manifest que el valor simbòlic del conjunt és innegable; que representa un canvi transcendent en l'evolució de la població, tant per la interconnexió



social i mercantil amb d'altres societats com per posar l'Aldea al mapa del progrés. A més a més, cal també tenir en compte el seu valor urbanístic, com a element de concentració poblacional i d'ordenació sectorial de l'Aldea, així com de generador de dinamisme econòmic

Vist aquest informe i el dictamen de la Comissió Informativa Comarcal d'Acció Ciutadana Cultura i Memòria Democràtica, el Ple del Consell ACORDA:

RESOLUCIÓ

Primer.- Declarar bé cultural d'interès local, l'antiga estació de ferrocarril l'Aldea-Amposta, que correspon als edificis que hi ha a les referències cadastrals 9636101BF9193F0001AE i 9838903BF9193H0000IB.

Segon.- Traslladar aquest acord a l'Ajuntament de l'Aldea i al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya per tal que produeixi l'efecte corresponent i es procedeixi a la seva inscripció en el Catàleg de Patrimoni Cultural Català.

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 9838903BF9193H0000IB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CM VIA LA 1
43896 L'ALDEA [TARRAGONA]

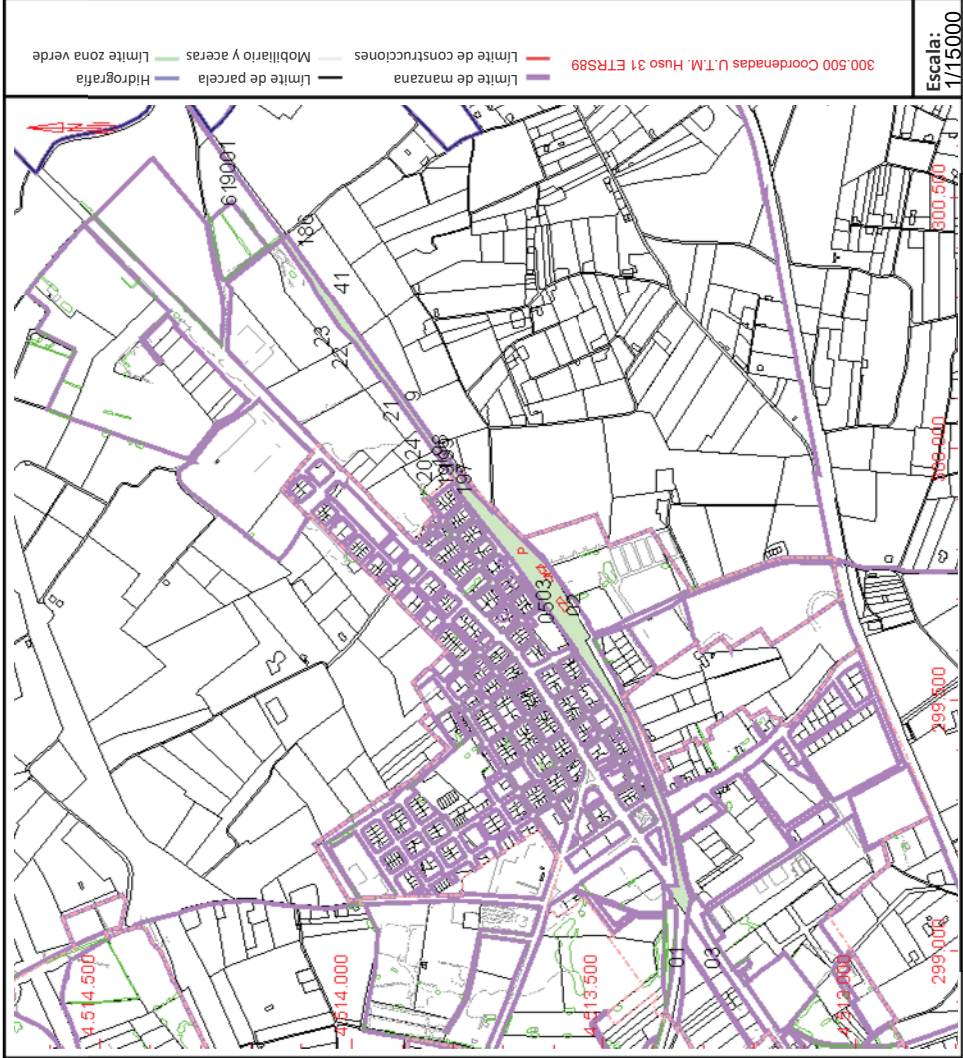
Clase: URBANO
Uso principal: Industrial
Superficie construida: 801 m2
Año construcción: 1960

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	169
ALMACEN	2/00/01	338
ALMACEN	3/00/01	147
ALMACEN	3/01/01	147

PARCELA

Superficie gráfica: 34.923 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 9636101BF9193F0001AE

PARCELA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL LLUIS BRAILLE 68
43896 L'ALDEA [TARRAGONA]

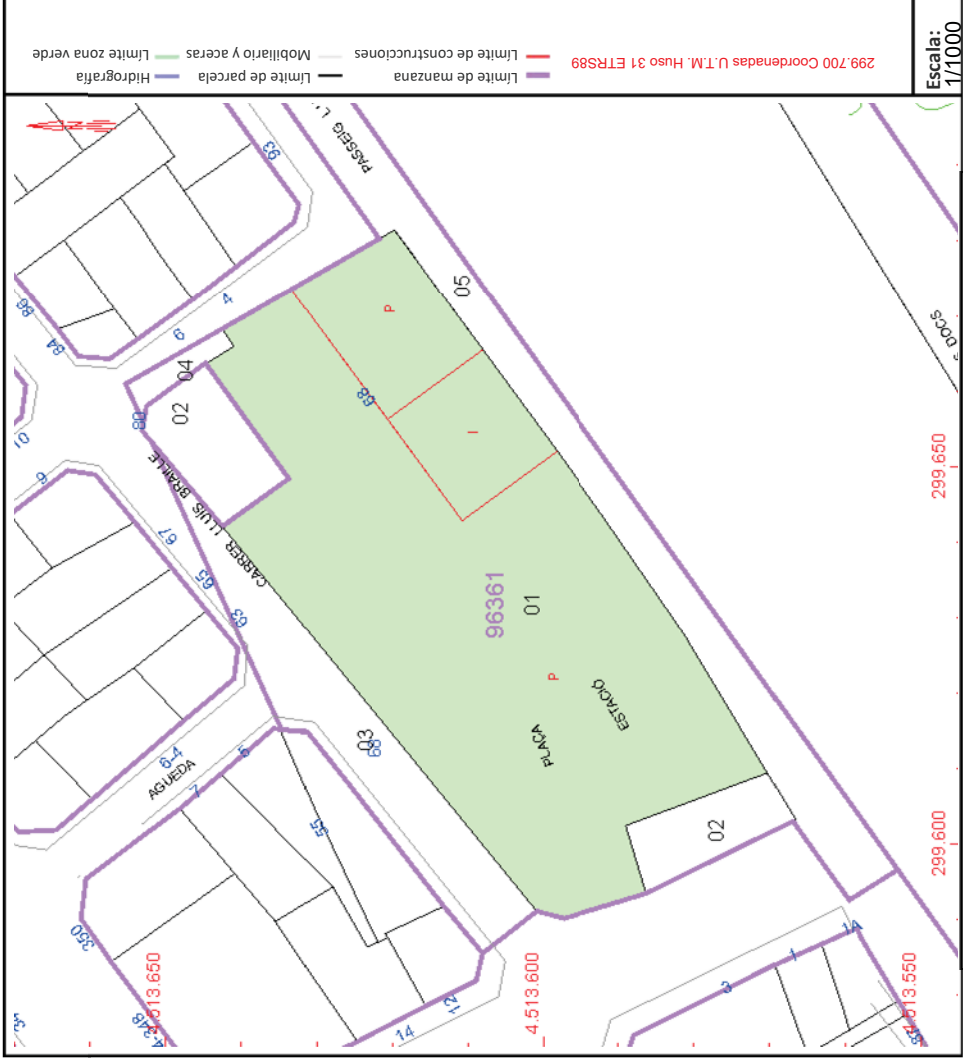
Clase: URBANO
Uso principal: Industrial
Superficie construida: 262 m2
Año construcción: 1967

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	262

PARCELA

Superficie gráfica: 3.258 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

II.01. Amidament

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament
1.1.- actuacions previes			
1.1.1	U	Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
1.1.2	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa subministradora.	
Total U			10,000
1.1.3	U	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			2,000
1.2.- demolicions			
1.2.1	M²	Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.	
Total m²			6,000
1.2.2	M²	Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.	
Total m²			3,000
1.2.3	M²	Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical interior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			50				50,000	
							50,000	50,000
							Total m²	50,000
1.2.4	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			220				220,000	
							220,000	220,000
							Total m²	220,000
1.2.5	M²	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			50				50,000	
							50,000	50,000
							Total m²	50,000
1.2.6	M²	rebaix del terreny de solera amb desnivells mínims, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
							Total m²	220,000
1.2.7	Ut	Desmuntatge de porta de garatge corredissa de 5 a 7 m² de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
							Total Ut	3,000
1.2.8	M²	Aixecat de porta d'entrada a local, cercols o bastiments de base, galzes, tapajunes, fulla i ferramenta de penjar, de tancament i de seguretat, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
							Total m²	2,000
1.2.9	M²	Demolició de fulla fàbrica vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
							Total m²	27,000
1.2.10	M³	Demolició D'ANADANA de mur de maçoneria ordinària a una cara vista de pedra calcària, amb morter. amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament					
			Total m³				5,000	
1.3.- condicionament del terreny								
1.3.1	U	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	Total U				1,000	
1.3.2	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors de pericons. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els pericons, l'excavació ni el reblert principal.	Total m				5,000	
1.3.3	M²	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
solera local		220				220,000		
						220,000	220,000	
			Total m²				220,000	

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament					
1.3.4	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	subbase		220			0,100	22,000	
							22,000	22,000
							Total m³	22,000
1.3.5	M²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, e=15 cm, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta.						
							Total m²	2,250
1.4.- estructura, divisoria i tancaments								
1.4.1	M²	Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter sense ciment, estès amb llana, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport. Inclou: Humectació del suport. Aplicació de la capa de morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	varis façanes		50				50,000	
							50,000	50,000
							Total m²	50,000
1.4.2	M²	Envà especial (15+15+48 + 48+15+15)/600 (48 + 48) LM - (4 hidrofugat) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica, format per una estructura doble sense travar, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 156 mm de gruix total.						
							Total m²	16,000
1.4.3	M²	Mur de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs en "U" per a formació de cercols i llindes, reforçat amb formigó armat realitzat amb formigó HA-25 preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,311 kg/m³; armadura de llença d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m³.						
							Total m²	10,125
1.4.4	M²	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 22 = 17+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,095 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 2 kg/m², sobre sistema d'encofrat parcial; semibigueta pretensada; revoltó de formigó, 60x20x17 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Sense incloure repercussió de pilars ni de bigues.						
							Total m²	16,000
1.4.5	Kg	Acer S275JR en bigues, amb peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM amb unions soldades.						
							Total kg	80,000
1.4.6	M	Carregador realitzat amb biqueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 2 m de longitud.						

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament				
			Total m:				2,000
1.5.- fusteria manyeria i vidres							
1.5.1	U	Finestra d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1000 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:				5,000
1.5.2	U	Porta d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 2800x2800 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:				5,000
1.5.3	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB banys		2				2,000	
						2,000	2,000
			Total U:				2,000

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament
1.5.4	U	Preparació porta exterior corredissa existent cega, de dues fulles existents, amb entaulat horitzontal de taules de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 120x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.. Inclús ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de les fulles. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			3,000
1.5.5	M²	Doble envidriament trempat de control solar + seguretat (laminar), 6/12/4+4, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	
Total m²			20,000
1.5.6	M²	Doble envidriament trempat, de baixa emissió tèrmica, 4/12/6 color blau, conjunt format per vidre exterior de baixa emissió tèrmica de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior trempat, de color blau de 6 mm d'espessor; 22 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	
Total m²			7,500
1.5.7	Ut	Porta d'acer galvanitzat homologada, EI2 90, d'una fulla, 900x2050 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc.	
Total Ut			1,000
1.5.8	Ut	Porta de pas corredissa per a armadura metàl·lica, cega, de dues fulles de 203x82,5x3,5 cm, tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm; amb ferraments de penjar i de tanca.	
Total Ut			2,000
1.5.9	Ut	Barana modular d'acer laminat en calent, de 110 cm d'altura i 280 cm de longitud, amb acabat en color gris acer amb textura fèrria.	
Total Ut			5,000
1.5.10	M	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill i muntants i barrots verticals, per escala recta d'un tram, fixada mitjançant cargolats en obra de fàbrica.	
Total m			3,000

1.6.- fontaneria

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament				
1.6.1	U	Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, banyera, bidet, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
			Total U:				2,000
1.6.2	M	Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
			Total m:				10,000
1.6.3	M	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					

1.7.- revestiments i extradossats

1.7.1	M²	Alicatat amb gres porcellànic acabat polit, 31,6x59,2 cm, 20 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633 i lliscabilitat classe 0 segons CTE, col·locat sobre una superfície suport de plaques de guix laminat, en paraments interiors, rebut amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, i rejuntat amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús preparació de la superfície suport de plaques de guix laminat; replanteig, talls, cantoneres de PVC, i junts; acabat i neteja final. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bany 1 PB		1	20,000		2,500	<u>50,000</u>	
						50,000	50,000
						Total m²:	50.000

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament					
1.7.2	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	Total m²: 500,000					
1.7.3	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter de ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatol previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	Total m²: 250,000					
1.7.4	M²	Formació de capa de vernís sintètic, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de porta de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,24 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís sintètic a porus tancat, a base de resines alquídiques i filtres ultraviolat, (rendiment: 0,067 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatol de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fusteries		20				20,000		
						20,000	20,000	
Total m²:							20,000	
1.7.5	M²	Revestiment de paraments interiors (parets i sostre) amb morter monocapa per la impermeabilització i decoració de façanes, acabat amb àrid projectat, color blanc, espessor 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espera banys		10,82				2,500	27,050	
magatzem		15,9				2,500	39,750	
sostre bany		16					16,000	
							82,800	82,800
Total m²:							82,800	
1.7.6	M	Perfil de vora de balcó de marbre Blanc Macael, fins a 20 cm d'amplada i 3 cm de gruix.	Total m: 16,000					

1.8.- senyalització i equipament

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament
1.8.1	U	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitja, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
Total U			2,000
1.8.2	U	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma mitja, color blanc, de 650x420 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.	
Total U			2,000
1.8.3	Ut	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable AISI 304 polit.	
Total Ut			2,000
1.9.- gestio residus			
1.9.1	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
Total U			12,000
1.9.2	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.	
Total U			12,000
1.10.- Seguretat i salut			
1.10.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lació elèctrica i Climatització

Nº	Ut	Descripció	Amidament
2.1.- Instal·lació elèctrica			
2.1.1	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 20 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
2.1.2	Ut	Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 200 m², composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat en safates perforades d'acer galvanitzat: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per aire condicionat, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; mecanismes gamma alta (tecla o tapa: blanc; marc: blanc).	
Total Ut			1,000
2.1.3	Ut	Centralització de comptadors en armari de comptadors formada per: mòdul d'interruptor general de maniobra de 250 A; 1 mòdul d'embarat general; 1 mòdul de fusibles de seguretat; 1 mòdul de comptadors monofàsics; 1 mòdul de comptadors trifàsics; mòdul de serveis generals amb seccionament; mòdul de relloige commutador per canvi de tarifa i 1 mòdul d'embarat de protecció, borns de sortida i connexió a terra.	
Total Ut			1,000
2.2.- Il·luminació interior-exterior			
2.2.1	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
2.2.2	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
2.2.3	Ut	Projector Milan-M de Novatilu o similar de 150 W, amb cos de foneria d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4mm. Compartiments separats per a bloc òptic i equip electrònic, cargols d'acer inoxidable, Bloc Òptic Mòdul NOVATILUX en 1 format (48 LEDs), equip electrònic driver regulable de corrent constant incorporat dins de la lluminària, recablejat sobre placa d'acer galvanitzada, Classe II, Protector de sobretensions de 20kA. Instal·lat sobre columna cilíndrica.	
Total Ut			4,000
2.2.4	Ut	Lluminària de sostre Downlight, de 240 mm de diàmetre i 150 mm d'altura, per a 2 làmpades fluorescents compactes dobles TC-D de 26 W.	
Total Ut			3,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lació elèctrica i Climatització

Nº	Ut	Descripció	Amidament	
2.2.5	Ut	Lluminària, de 666x100x100 mm, per a 1 làmpada LED TL de 18 W		
			Total Ut	42,000
2.3.- Climatització				
2.3.1	1	climatitzacio del local		
			Total 1	1,000

II.02. Justificació de preus

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1 Obres i serveis				
1.1 actuacions previes				
1.1.1	OAE010	U	Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mo003		11,675 h Oficial 1ª electricista.	19,420
	%		2,000 % Costos directes complementaris	4,53
			3,000 % Costos indirectes	6,94
Preu total per U				238,20
1.1.2	0XP010	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa subministradora.	
	mq07ple010bg		1,228 U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	132,910
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,26
			3,000 % Costos indirectes	4,99
Preu total per U				171,46
1.1.3	0XP020	U	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mq07ple020bg		1,228 U Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball.	121,230
	%		2,000 % Costos directes complementaris	2,98
			3,000 % Costos indirectes	4,56
Preu total per U				156,41
1.2 demolicions				

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.2.1	DLC020	m²	Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.	
	mo113	0,570 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,070
		3,000 %	Costos indirectes	10,270
		Preu total per m²		10,58
1.2.2	DLP210	m²	Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.	
	mo058	0,570 h	Ajudant fuster.	18,010
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,270
		3,000 %	Costos indirectes	10,480
		Preu total per m²		10,79
1.2.3	DRF031	m²	Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical interior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,933 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,490
		3,000 %	Costos indirectes	16,820
		Preu total per m²		17,32

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.2.4	DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.	
	mq01exn050c	0,073 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	64,500
	mq01ret010	0,012 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	42,180
	mo113	0,060 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,280
		3,000 %	Costos indirectes	6,410
			Preu total per m²	6,60
1.2.5	DPT020	m²	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,574 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,140
		3,000 %	Costos indirectes	10,340
			Preu total per m²	10,65
1.2.6	ADL005	m²	rebaix del terreny de solera amb desnivells mínims, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mq01pan010a	0,015 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	46,410
	mo113	0,006 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,810
		3,000 %	Costos indirectes	0,830
			Preu total per m²	0,85

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.2.7	DFD050	Ut	Desmuntatge de porta de garatge corredissa de 5 a 7 m² de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mo017	0,547 h	Oficial 1ª fuster.	19,170
	mo057	0,547 h	Ajudant serraller.	17,590
	mo111	0,304 h	Peó especialitzat revocador.	18,270
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	25,660
		3,000 %	Costos indirectes	26,170
			Preu total per Ut	26,96
1.2.8	DPE010	m²	Aixecat de porta d'entrada a local, cèrcols o bastiments de base, galzes, tapajunts, fulla i ferramenta de penjar, de tancament i de seguretat, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mo111	0,470 h	Peó especialitzat revocador.	18,270
	mo110	0,470 h	Ajudant vidrier.	19,070
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,550
		3,000 %	Costos indirectes	17,900
			Preu total per m²	18,44
1.2.9	DFF010	m²	Demolició de fulla fàbrica vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	
	mo111	0,614 h	Peó especialitzat revocador.	18,270
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,220
		3,000 %	Costos indirectes	11,440
			Preu total per m²	11,78
1.2.10	DEC040	m³	Demolició D'ANADANA de mur de maçoneria ordinària a una cara vista de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	
	mo111	8,678 h	Peó especialitzat revocador.	18,270
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	158,550
		3,000 %	Costos indirectes	161,720
			Preu total per m³	166,57
1.3			condicionament del terreny	
1.3.1	ASA010b	U	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	
	mt10hmf010kn	0,162 m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	117,240
				18,99

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt04lma010b	100,000 U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, 25x12x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2300 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,270	27,00
	mt08aaa010a	0,019 m³	Aigua.	1,730	0,03
	mt09mif010ca	0,070 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	39,370	2,76
	mt11ppl030a	1,000 U	Colze 87°30' de PVC llis, D=125 mm.	10,790	10,79
	mt09mif010la	0,035 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,600	1,70
	mt11var100	1,000 U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	9,690	9,69
	mt11arf010b	1,000 U	Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm.	17,130	17,13
	mo020	1,747 h	Oficial 1ª construcció.	18,890	33,00
	mo113	1,560 h	Peó ordinari construcció.	17,670	27,57
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	148,660	2,97
		3,000 %	Costos indirectes	151,630	4,55
Preu total per U					156,18

1.3.2 ASC010

m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors de pericons.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els pericons, l'excavació ni el reblert principal.

mt01ara010	0,346 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	13,960	4,83
mt11tpb030c	1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	7,750	8,14
mt11var009	0,063 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	18,490	1,16
mt11var010	0,031 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	25,620	0,79
mq04dua020b	0,035 h	Dúmpster de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,700	0,37
mq02rop020	0,259 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,030	1,04
mq02cia020j	0,003 h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	46,140	0,14

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mo020	0,094 h	Oficial 1ª construcció.	18,890	1,78
	mo113	0,094 h	Peó ordinari construcció.	17,670	1,66
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,910	0,40
		3,000 %	Costos indirectes	20,310	0,61
			Preu total per m		20,92
1.3.3 ANS010d	m²		Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.		
	mt07aco020e	2,000 U	Separador homologat per soleres.	0,050	0,10
	mt07ame010i	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,830	2,20
	mt10haf010nga	0,158 m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	88,690	14,01
	mt16pea020c	0,050 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,350	0,12
	mq06vib020	0,106 h	Regla vibrant de 3 m.	5,380	0,57
	mq06fra010	0,676 h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,000	3,38
	mq06cor020	0,234 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,940	2,56
	mo112	0,111 h	Peó especialitzat construcció.	17,970	1,99
	mo020	0,168 h	Oficial 1ª construcció.	18,890	3,17
	mo113	0,168 h	Peó ordinari construcció.	17,670	2,97
	mo077	0,084 h	Ajudant construcció.	17,900	1,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,570	0,65
		3,000 %	Costos indirectes	33,220	1,00
			Preu total per m²		34,22

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.3.4	ADR030	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01zah010c	2,200 t	Tot-u artificial calcari.	10,540
	mq04dua020b	0,123 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,700
	mq02roa010a	0,183 h	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	9,720
	mq02cia020j	0,012 h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	46,140
	mo113	0,046 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,650
		3,000 %	Costos indirectes	28,200
			Preu total per m³	29,05
1.3.5	EHE020	m²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, e=15 cm, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta.	
	mt08eve030	1,400 m²	Sistema d'encofrat per a lloses d'escala de formigó armat vist, amb puntals, sotaponts i tauler contraplacat fenòlic de fusta de pi.	44,100
	mt08eve040	0,900 m²	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses d'escala de formigó armat vist, amb puntals i tauler contraplacat fenòlic de fusta de pi.	24,000
	mt07aco020f	3,000 Ut	Separador homologat per lloses d'escala.	0,080
	mt07aco010c	25,000 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborat en taller industrial, diàmetres varis.	0,910
	mt10haf010nfa	0,289 m³	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en central.	63,620
	mo041	1,146 h	Oficial 1ª estructurista.	20,610
	mo087	1,146 h	Ajudant estructurista.	18,400
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	169,430
		3,000 %	Costos indirectes	172,820
			Preu total per m²	178,00

1.4 estructura, divisoria i tancaments

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.4.1	RYY010	m²	Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter sense ciment, estès amb llana, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport. Inclou: Humectació del suport. Aplicació de la capa de morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt28mrr010a	4,000 kg	Mortor sense ciment de gran adherència, compost per copolímers acrílics en dispersió aquosa, càrregues minerals i pigments minerals seleccionats, per a la reparació de façanes.	3,410
	mo039	0,403 h	Oficial 1ª revocador.	18,890
	mo111	0,403 h	Peó especialitzat revocador.	18,270
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,610
		3,000 %	Costos indirectes	29,180
			Preu total per m²	30,06
1.4.2	FBY010	m²	Envà especial (15+15+48 + 48+15+15)/600 (48 + 48) LM - (4 hidrofugat) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica, format per una estructura doble sense travar, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 156 mm de gruix total.	
	mt12psg041b	2,400 m	Banda acústica de dilatació de 50 mm d'amplada.	0,260
	mt12psg070c	1,400 m	Canal rail de perfil galvanitzat per entramats de fixació de plaques de guix d'ample 48 mm, segons UNE-EN 14195.	1,100
	mt12psg060c	4,000 m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,410
	mt16lra060a	2,100 m²	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162.	2,790
	mt12psg010q	4,200 m²	Placa de guix laminat H / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	7,880
	mt12psg081b	13,000 Ut	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010
	mt12psg081c	29,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010
	mt12psg220	3,200 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060
	mt12psg035a	0,200 kg	Pasta d'agafament, segons UNE-EN 14496.	0,580
	mt12psg030a	1,000 kg	Pasta per junts, segons UNE-EN 13963.	1,260
	mt12psg040a	3,200 m	Cinta de junts.	0,030
	mo052	0,615 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	20,290
	mo098	0,615 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	17,520
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	72,100
		3,000 %	Costos indirectes	73,540
			Preu total per m²	75,75

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.4.3	FEA020	m²	Mur de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs en "U" per a formació de cercols i llindes, reforçat amb formigó armat realitzat amb formigó HA-25 preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,311 kg/m²; armadura de llença d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m³.	
	mt02bhp010Bh	11,256 Ut	Bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	8,55
	mt02bhp011d	0,473 Ut	Mig bloc de formigó, llis estàndard color gris, 20x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,26
	mt02bhp012d	0,494 Ut	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,60
	mt03bhp040E	0,924 Ut	Bloc en "U" CV de formigó, llis color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²). Segons UNE-EN 771-3.	1,51
	mt07aco010c	0,311 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborat en taller industrial, diàmetres varis.	0,28
	mt07aag010ebe	2,450 m	Armadura de llença d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i 75 mm d'amplada, segons UNE-EN 845-3, amb dispositius de separació, geometria dissenyada per permetre el cavalcament i sistema d'autocontrol de l'operari (SAO).	5,90
	mt08cem000a	6,935 kg	Ciment gris en sacs.	0,76
	mt08aaa010a	0,003 m³	Aigua.	0,01
	mt01arg000a	0,006 m³	Sorra garbellada.	0,15
	mt01arg001ab	0,012 m³	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,33
	mt08aaa010a	0,005 m³	Aigua.	0,01
	mt09mif010db	0,028 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	0,85
	mq06hor010	0,012 h	Formigonera.	0,02
	mq06mms010	0,131 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	0,23
	mo020	0,678 h	Oficial 1ª construcció.	12,81
	mo112	0,718 h	Peó especialitzat construcció.	12,90
	mo042	0,041 h	Oficial 1ª ferrallista.	0,85
	mo088	0,041 h	Ajudant ferrallista.	0,75
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,94
		3,000 %	Costos indirectes	1,43
			Preu total per m²	49,14

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
1.4.4	EHU025	m²	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 22 = 17+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,095 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 2 kg/m², sobre sistema d'encofrat parcial; semibigueta pretensada; revoltó de formigó, 60x20x17 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Sense incloure repercussió de pilars ni de bigues.		
	mt08efu020a	1,100 m²	Sistema d'encofrat parcial per a forjat unidireccional de formigó armat, fins a 3 m d'altura lliure de planta, compost de: puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barres i perfils.	2,500	2,75
	mt07bho010a	5,625 Ut	Revoltó de formigó, 60x20x17 cm, inclús p/p de peces especials.	0,530	2,98
	mt07vse010a	0,165 m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = <4 m, segons UNE-EN 15037-1.	3,190	0,53
	mt07vse010b	0,908 m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = 4/5 m, segons UNE-EN 15037-1.	3,870	3,51
	mt07vse010c	0,495 m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = 5/6 m, segons UNE-EN 15037-1.	4,130	2,04
	mt07vse010d	0,083 m	Semibigueta pretensada, T-12, Lmitjana = >6 m, segons UNE-EN 15037-1.	4,520	0,38
	mt07aco010c	2,000 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborat en taller industrial, diàmetres varis.	0,910	1,82
	mt07ame010d	1,100 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,530	1,68
	mt10haf010nea	0,095 m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	67,120	6,38
	mo041	0,754 h	Oficial 1ª estructurista.	20,610	15,54
	mo087	0,754 h	Ajudant estructurista.	18,400	13,87
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	51,480	1,03
		3,000 %	Costos indirectes	52,510	1,58
			Preu total per m²		54,09
1.4.5	EAV010	kg	Acer S275JR en bigues, amb peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM amb unions soldades.		
	mt07ala010h	1,050 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals.	0,990	1,04
	mt27pfi010	0,050 l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,800	0,24
	mq08sol020	0,019 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,06
	mo046	0,027 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	20,610	0,56
	mo092	0,027 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,400	0,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,400	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	2,450	0,07
			Preu total per kg		2,52

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.4.6	EPC010	m	Carregador realitzat amb bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 2 m de longitud.	
	mt07vau010a	1,000 m	Bigueta pretensada, T-18, Lmitjana = <4 m, segons UNE-EN 15037-1.	4,840
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,730
	mt09mif010da	0,015 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	33,150
	mo019	0,334 h	Oficial 1ª construcció.	19,630
	mo111	0,387 h	Peó especialitzat revocador.	18,270
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,980
		3,000 %	Costos indirectes	19,360
			Preu total per m	19,94
			1.5 fusteria manyeria i vidres	
1.5.1	LCL060	U	Finestra d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1000 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt25pfx030bckc	1,000 U	Finestra d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1000 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	591,320
	mt25pem015a	4,400 m	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al parament i cargols per a la fixació de la fusteria.	2,280
	mt22www010a	0,748 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	6,100

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt22www050a	0,352 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	5,450	1,92
	mo018	2,028 h	Oficial 1ª serraller.	19,140	38,82
	mo059	2,028 h	Ajudant serraller.	17,940	36,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	683,030	13,66
		3,000 %	Costos indirectes	696,690	20,90
Preu total per U					717,59
1.5.2 LCL060b		U	Porta d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 2800x2800 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt25pfx030bsUc	1,000 U	Porta d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 2800x2800 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	923,240	923,24
	mt25pem015a	11,200 m	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al parament i cargols per a la fixació de la fusteria.	2,280	25,54
	mt22www010a	1,904 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	6,100	11,61

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt22www050a	0,896 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	5,450	4,88
	mo018	5,071 h	Oficial 1ª serraller.	19,140	97,06
	mo059	5,071 h	Ajudant serraller.	17,940	90,97
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.153,300	23,07
		3,000 %	Costos indirectes	1.176,370	35,29
Preu total per U					1.211,66
1.5.3 LPM010	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22aap011ja	1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	20,120	20,12
	mt22aga010bbg	5,100 m	Galze de MDF, amb rexapat de fusta, pi país, 90x20 mm, envernissat en taller.	4,300	21,93
	mt22pxg020abb	1,000 U	Porta interior cega, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	131,860	131,86
	mt22ata010abf	10,400 m	Tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, pi país, 70x10 mm, envernissat en taller.	1,870	19,45
	mt23ibl010jb	3,000 U	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, de llautó, acabat brillant, per a porta de pas interior.	0,860	2,58
	mt23ppb031	18,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,070	1,26
	mt23ppb200	1,000 U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	13,190	13,19
	mt23hbl010aa	1,000 U	Joc de manovella i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta interior.	9,490	9,49
	mo017	0,475 h	Oficial 1ª fuster.	19,170	9,11
	mo058	0,475 h	Ajudant fuster.	18,010	8,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	237,540	4,75
		3,000 %	Costos indirectes	242,290	7,27
Preu total per U					249,56

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.5.4	LPM021	U	Preparació porta exterior corredissa existent cega, de dues fulles existents, amb entaulat horitzontal de taules de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 120x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.. Inclús ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de les fulles. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt22aap011sb	2,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	54,08
	mt22agc010fbm	12,000 m	Galze massís, pi melis, 120x20 mm, envernissat en taller.	59,16
	mt23ppb100a	2,000 U	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	15,46
	mt23ppb102c	3,230 m	Carril porta corredissa doble alumini.	28,81
	mt22pxb020ab	2,000 U	Porta interior cega, amb entaulat horitzontal de taules de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	368,08
	mt22atc010fi	12,100 m	Tapajunts massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	29,04
	mt23hba020j	2,000 U	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior corredissa, per a interior.	50,70
	mo017	8,053 h	Oficial 1ª fuster.	154,38
	mo058	8,053 h	Ajudant fuster.	145,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,09
		3,000 %	Costos indirectes	27,68
			Preu total per U	950,51
1.5.5	LVC010b	m²	Doble envidriament trempat de control solar + seguretat (laminar), 6/12/4+4, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	
	mt21veg055ydba	1,006 m²	Doble envidriament trempat de control solar + seguretat (laminar), 6/12/4+4 conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 26 mm de gruix total.	171,28

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt21vva015a	0,580 U	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	6,760	3,92
	mt21vva021	1,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,460	1,46
	mo055	0,404 h	Oficial 1ª vidrier.	20,130	8,13
	mo110	0,404 h	Ajudant vidrier.	19,070	7,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	192,490	3,85
		3,000 %	Costos indirectes	196,340	5,89
			Preu total per m²		202,23
1.5.6 LVC010		m²	Doble envidriament trempat, de baixa emissió tèrmica, 4/12/6 color blau, conjunt format per vidre exterior de baixa emissió tèrmica de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior trempat, de color blau de 6 mm d'espessor; 22 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.		
	mt21veg011xavca	1,006 m²	Doble envidriament trempat, de baixa emissió tèrmica, 4/12/6 color blau, conjunt format per vidre exterior de baixa emissió tèrmica de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior trempat, de color blau de 6 mm d'espessor; 22 mm de gruix total.	114,330	115,02
	mt21vva015a	0,580 U	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	6,760	3,92
	mt21vva021	1,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,460	1,46
	mo055	0,404 h	Oficial 1ª vidrier.	20,130	8,13
	mo110	0,404 h	Ajudant vidrier.	19,070	7,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	136,230	2,72
		3,000 %	Costos indirectes	138,950	4,17
			Preu total per m²		143,12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
1.5.7	LPI030	Ut	Porta d'acer galvanitzat homologada, EI2 90, d'una fulla, 900x2050 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc.		
	mt26rca014edt	1,000 Ut	Porta de registre tallafocs pivotant homologada, EI2 90, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum de pas entre 801 i 900 mm i altura de pas entre 1951 i 2100 mm, per a un forat d'obra d'amplada entre 901 i 1000 mm i altura entre 2051 i 2200 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre amb pom, claus i escuts color negre.	400,030	400,03
	mo019	0,339 h	Oficial 1ª construcció.	19,630	6,65
	mo075	0,339 h	Ajudant construcció.	17,520	5,94
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	412,620	8,25
		3,000 %	Costos indirectes	420,870	12,63
			Preu total per Ut		433,50
1.5.8	LPM010b	Ut	Porta de pas corredissa per a armadura metàl·lica, cega, de dues fulles de 203x82,5x3,5 cm, tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm; amb ferraments de penjar i de tanca.		
	mt22aap011jb	1,000 Ut	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació.	20,000	20,00
	mt22agc010fbg	6,000 m	Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller.	3,320	19,92
	mt22pxa020b	2,000 Ut	Porta de pas cega tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	157,220	314,44
	mt22atc010fi	12,100 m	Tapajunts massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller.	2,400	29,04
	mt23hba020j	2,000 U	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior corredissa, per a interior.	25,350	50,70
	mo016	2,202 h	Oficial 1ª fuster.	19,980	44,00
	mo056	2,202 h	Ajudant fuster.	17,660	38,89
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	516,990	10,34
		3,000 %	Costos indirectes	527,330	15,82
			Preu total per Ut		543,15

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.5.9 FDD030		Ut	Barana modular d'acer laminat en calent, de 110 cm d'altura i 280 cm de longitud, amb acabat en color gris acer amb textura fèrria.	
	mt26aae011cb	2,800 m	Barana d'acer laminat en calent, model BAL-ROT S "TRENZA METAL", de 110 cm d'altura, acabat en color gris acer, amb textura fèrria, inclús complements i accessoris de muntatge.	532,00
	mo017	1,591 h	Oficial 1ª fuster.	30,50
	mo057	1,591 h	Ajudant serraller.	27,99
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,81
		3,000 %	Costos indirectes	18,07
		Preu total per Ut		620,37
1.5.10 FDD100		m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill i muntants i barrots verticals, per escala recta d'un tram, fixada mitjançant cargolats en obra de fàbrica.	
	mt26aaa031	1,000 Ut	Repercussió, per m de barana, d'elements de fixació sobre obra de fàbrica: tacs de niló i cargols d'acer.	2,04
	mt26dbe010a	1,000 m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per una escala recta d'un tram.	60,62
	mq08sol020	0,124 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,38
	mo017	1,389 h	Oficial 1ª fuster.	26,63
	mo057	1,389 h	Ajudant serraller.	24,43
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,28
		3,000 %	Costos indirectes	3,49
		Preu total per m		119,87
			1.6 fontaneria	
1.6.1 IFI010		U	Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, banyera, bidet, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37tpu400a	13,500 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,22
	mt37tpu010ag	13,500 m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	32,27
	mt37tpu400b	13,900 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,53

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt37tpu010bg	13,900 m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,080	42,81
	mt37tpu400c	8,500 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,190	1,62
	mt37tpu010cg	8,500 m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,090	43,27
	mt37avu022b	1,000 U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	26,970	26,97
	mt37avu022c	1,000 U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre.	36,470	36,47
	mo008	8,716 h	Oficial 1ª lampista.	19,420	169,26
	mo107	8,716 h	Ajudant lampista.	17,860	155,67
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	511,090	10,22
		3,000 %	Costos indirectes	521,310	15,64
			Preu total per U		536,95
1.6.2 IFI005		m	Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpu400b	0,400 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,110	0,04
	mt37tpu010bc	1,000 m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,570	2,57
	mo008	0,570 h	Oficial 1ª lampista.	19,420	11,07
	mo107	0,570 h	Ajudant lampista.	17,860	10,18
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	23,860	0,48
		3,000 %	Costos indirectes	24,340	0,73
			Preu total per m		25,07

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.6.3	ISD005	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt36tpj410a	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 40 mm de diàmetre, inclús abraçadores acústiques.	1,26
	mt36tpj010ac	1,050 m	Tub de polipropilè amb càrrega mineral, insonoritzat, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,80
	mo008	1,014 h	Oficial 1ª lampista.	19,420
	mo107	1,014 h	Ajudant lampista.	17,860
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	43,860
		3,000 %	Costos indirectes	44,740
			Preu total per m	46,08
1.7 revestiments i extradossats				
1.7.1	RAG012b	m²	Alicatat amb gres porcellànic acabat polit, 31,6x59,2 cm, 20 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633 i lliscabilitat classe 0 segons CTE, col·locat sobre una superfície suport de plaques de guix laminat, en paraments interiors, rebut amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, i rejuntat amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús preparació de la superfície suport de plaques de guix laminat; replanteig, talls, cantoneres de PVC, i junts; acabat i neteja final. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².	
	mt09mcr021g	6,000 kg	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color gris.	0,410
	mt19awa010	0,500 m	Cantonera de PVC en cantonades enrajolades.	1,550
	mt19abp010al2000	1,050 m²	Rajola ceràmica de gres porcellànic, acabat polit, 31,6x59,2 cm, 20,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 0 segons CTE.	14,240
	mt09mcp020bv	0,055 kg	Mortier de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, compost per ciment blanc d'alta resistència i additius especials.	1,880

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
	mo024	0,304 h	Oficial 1ª enrajolador.	18,890
	mo062	0,304 h	Ajudant enrajolador.	17,900
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,470
		3,000 %	Costos indirectes	30,060
			Preu total per m²	30,96
1.7.2 RIP030	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.		
	mt27pfp010b	0,125 l	Emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	3,920
	mt27pir010a	0,200 l	Pintura plàstica ecològica per a interior a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit, permeable al vapor d'aigua, transpirable i resistent als raigs UV, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	5,260
	mo038	0,051 h	Oficial 1ª pintor.	18,890
	mo076	0,051 h	Ajudant pintor.	17,900
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,410
		3,000 %	Costos indirectes	3,480
			Preu total per m²	3,58
1.7.3 RFP010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter de ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.		
	mt27pfs100cf	0,096 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics, color blanc, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	8,970
				0,86

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt27pii020kl	0,200 l	Pintura per a exterior, a base de polímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, acabat mat, textura llisa, impermeabilitzant i transpirable, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, amb Etiqueta Ecològica Europea (EEE); per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	13,380	2,68
	mo038	0,193 h	Oficial 1ª pintor.	18,890	3,65
	mo076	0,193 h	Ajudant pintor.	17,900	3,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,640	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	10,850	0,33
			Preu total per m²		11,18
1.7.4	RMB020	m²	Formació de capa de vernís sintètic, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de porta de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,24 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís sintètic a porus tancat, a base de resines alquídiques i filtres ultraviolat, (rendiment: 0,067 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatolat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.		
	mt27prj010b	0,240 l	Fons protector, insecticida, fungicida i termicida per a exterior, transparent i incolor, amb base dissolvent, destinat al tractament preventiu de la fusta, aplicat per polvorització, pinzellat o immersió.	14,770	3,54
	mt27bsj010d	0,134 l	Vernís sintètic per a exterior, a porus tancat, acabat setinat, a base de resines alquídiques i filtres ultraviolats, incolor, d'assecat ràpid aplicat amb brotxa, corró o pistola.	15,780	2,11
	mo038	0,766 h	Oficial 1ª pintor.	18,890	14,47
	mo076	0,766 h	Ajudant pintor.	17,900	13,71
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	33,830	0,68
		3,000 %	Costos indirectes	34,510	1,04
			Preu total per m²		35,55

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
1.7.5	RQO010	m²	Revestiment de paraments interiors (parets i sostre) amb morter monocapa per la impermeabilització i decoració de façanes, acabat amb àrid projectat, color blanc, espessor 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla antiàlcals en els canvis de material i en els fronts de forjat.		
	mt28mon010aa	17,000 kg	Mortor monocapa per la impermeabilització i decoració de façanes, acabat amb àrid projectat, color blanc, compost de ciments, additius, resines sintètiques i càrregues minerals, tipus OC CSIII W2, segons UNE-EN 998-1.	0,400	6,80
	mt28mon040a	0,210 m²	Malla de fibra de vidre, de 10x10 mm de llum, antiàlcals, de 200 a 250 g/m² de massa superficial i 750 a 900 micres de gruix, amb 25 kp/cm² de resistència a tracció, per armar morters monocapa.	2,410	0,51
	mt28mon030	0,750 m	Rivet de PVC.	0,350	0,26
	mt28mon050	1,250 m	Perfil de PVC rígid per a formació d'arestes a revestiments de morter monocapa.	0,370	0,46
	mt28mon020	15,000 kg	Àrid de marbre, procedent de trituració, per projectar sobre morter monocapa, granulometria compresa entre 5 i 9 mm.	0,130	1,95
	mo038	0,495 h	Oficial 1ª pintor.	18,890	9,35
	mo109	0,274 h	Peó especialitzat revocador.	17,660	4,84
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	24,170	0,97
		3,000 %	Costos indirectes	25,140	0,75
			Preu total per m²		25,89
1.7.6	HRB010	m	Perfil de vora de balcó de marbre Blanc Macael, fins a 20 cm d'amplada i 3 cm de gruix.		
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,730	0,01
	mt09mif010ka	0,009 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	38,050	0,34
	mt20zpn010ab	1,050 m	Perfil de vora de balcó de marbre Blanc Macael, fins a 20 cm d'amplada i 3 cm de gruix, amb trencaaigües, cara i cantell recte polits, segons UNE-EN 771-6.	21,620	22,70
	mt09mcr220	0,015 kg	Mortor de rejuntat per a revestiments, interiors o exteriors, de pedra natural, polida o per a polir, compost de ciment, àrids a força de pols de marbre, pigments resistents als àlcals i additius especials.	1,800	0,03
	mo019	0,205 h	Oficial 1ª construcció.	19,630	4,02
	mo111	0,237 h	Peó especialitzat revocador.	18,270	4,33
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	31,430	0,63
		3,000 %	Costos indirectes	32,060	0,96
			Preu total per m		33,02

1.8 senyalitzacio i equipament

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.8.1	SAI005	U	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitja, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt30ips010d	1,000 U	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitja, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació, segons UNE-EN 997.	252,680
	mt30lla020	1,000 U	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	15,310
	mt38tew010a	1,000 U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	3,340
	mt30www005	0,012 U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	7,120
	mo008	1,824 h	Oficial 1ª lampista.	19,420
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	306,840
		3,000 %	Costos indirectes	312,980
			Preu total per U	322,37
1.8.2	SAL005	U	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma mitja, color blanc, de 650x420 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.	
	mt30lps040dd	1,000 U	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma mitja, color blanc, de 650x420 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	199,810
	mt36www005d	1,000 U	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat cromat, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs.	47,760
	mt30www005	0,012 U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	7,120
	mo008	1,338 h	Oficial 1ª lampista.	19,420
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	273,640
		3,000 %	Costos indirectes	279,110
			Preu total per U	287,48

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total	
1.8.3	SMI010	Ut	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable AISI 304 polit.		
	mt31abj190a	1,000 Ut	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable AISI 304 polit, de dimensions totals 840x200 mm amb tub de 32 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix.	126,850	126,85
	mo105	1,004 h	Ajudant lampista.	17,490	17,56
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	144,410	2,89
		3,000 %	Costos indirectes	147,300	4,42
Preu total per Ut					151,72
1.9 gestio residus					
1.9.1	GRA010	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	mq04res010cpa	1,230 U	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	105,190	129,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	129,380	2,59
		3,000 %	Costos indirectes	131,970	3,96
Preu total per U					135,93
1.9.2	GRB010	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.		
	mq04res020bK	1,230 U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	51,900	63,84
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	63,840	1,28
		3,000 %	Costos indirectes	65,120	1,95
Preu total per U					67,07

1.10 Seguretat i salut

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
1.10.1	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició 590,770 3,000 % Costos indirectes 590,770	 590,770 17,72
			Preu total arrodonit per U	608,49

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total	
2 Instal·lació elèctrica i Climatització					
2.1 Instal·lació elèctrica					
2.1.1 IEP010	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 20 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35ttc010b	30,000 m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	3,340	100,20
	mt35tte010b	2,000 U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	21,360	42,72
	mt35tta040	4,000 U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,190	4,76
	mt35tts010b	4,000 U	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,900	19,60
	mt35tta010	1,000 U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	87,810	87,81
	mt35tta030	1,000 U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	54,580	54,58
	mt35www020	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,370	1,37
	mo003	1,987 h	Oficial 1ª electricista.	19,420	38,59
	mo102	1,987 h	Ajudant electricista.	17,860	35,49
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	385,120	7,70
		3,000 %	Costos indirectes	392,820	11,78
Preu total arrodonit per U					404,60
2.1.2 IEI040b	Ut	Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 200 m², composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat en safates perforades d'acer galvanitzat: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per aire condicionat, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; mecanismes gamma alta (tecla o tapa: blanc; marc: blanc).			
	mt35cgm040K	1,000 Ut	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP 40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	31,340	31,34
	mt35cgm021abeaj	1,000 Ut	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	80,340	80,34
	mt35cgm029ah	1,000 Ut	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/300mA, de 2 mòduls, inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	91,270	91,27

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt35cgm029ab	2,000 Ut	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	93,730	187,46
	mt35cgm021bbbab	3,000 Ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,430	37,29
	mt35cgm021bbbad	1,000 Ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,660	12,66
	mt35cgm021bbbah	1,000 Ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús p/p d'accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,080	14,08
	mt35ait030fm	167,363 m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 50x25 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-EN 61537.	4,640	776,56
	mt35caj010a	19,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,200	3,80
	mt35caj010b	13,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,250	3,25
	mt35cun010c1	418,926 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	0,560	234,60
	mt35cun010e1	310,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4.	0,980	303,80
	mt33seg300a	6,000 U	Interruptor unipolar, gamma alta, amb tecla simple de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	13,360	80,16
	mt33seg311a	2,000 U	Doble interruptor, gamma alta, amb tecla doble de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	19,130	38,26
	mt33seg301a	6,000 U	Interruptor bipolar, gamma alta, amb tecla bipolar de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	19,560	117,36
	mt33seg302a	4,000 U	Commutador, gamma alta, amb tecla simple de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	13,770	55,08
	mt33seg312a	2,000 U	Doble commutador, gamma alta, amb tecla doble de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	21,450	42,90
	mt33seg304a	1,000 U	Polsador, gamma alta, amb tecla amb símbol de timbre de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	14,370	14,37
	mt33seg305a	1,000 U	Brunzidor 230 V, gamma alta, amb tapa de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	30,080	30,08
	mt33seg307a	10,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma alta, amb tapa de color blanc i marc d'1 element de color blanc.	14,270	142,70
	mt35www010	3,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,740	5,22
	mo002	18,704 h	Oficial 1ª electricista.	20,290	379,50

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
	mo100	18,156 h	Ajudant electricista.	17,490	317,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.999,630	59,99
		3,000 %	Costos indirectes	3.059,620	91,79
Preu total arrodonit per Ut					3.151,41
2.1.3 IEG010	Ut	Centralització de comptadors en armari de comptadors formada per: mòdul d'interruptor general de maniobra de 250 A; 1 mòdul d'embarrat general; 1 mòdul de fusibles de seguretat; 1 mòdul de comptadors monofàsics; 1 mòdul de comptadors trifàsics; mòdul de serveis generals amb seccionament; mòdul de rellotge commutador per canvi de tarifa i 1 mòdul d'embarrat de protecció, borns de sortida i connexió a terra.			
	mt35con050b	1,000 Ut	Mòdul d'interruptor general de maniobra de 250 A (III+N), homologat per l'empresa subministradora. Inclús cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	197,730	197,73
	mt35con080	1,000 Ut	Mòdul d'embarrat general, homologat per l'empresa subministradora. Inclús platines de coure, tallacircuits, cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	106,020	106,02
	mt35con070	1,000 Ut	Mòdul de fusibles de seguretat, homologat per l'empresa subministradora. Inclús fusibles, cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	70,620	70,62
	mt35con040b	1,000 Ut	Mòdul de serveis generals amb mòdul de fraccionament i seccionament, homologat per l'empresa subministradora. Inclús cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	107,580	107,58
	mt35con010a	1,000 Ut	Mòdul per ubicació de tres comptadors monofàsics, homologat per l'empresa subministradora. Inclús cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	61,300	61,30
	mt35con010b	1,000 Ut	Mòdul per ubicació de tres comptadors trifàsics, homologat per l'empresa subministradora. Inclús cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	75,130	75,13
	mt35con020	1,000 Ut	Mòdul de rellotge commutador per doble tarifa, homologat per l'empresa subministradora. Inclús cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	59,500	59,50
	mt35con060	1,000 Ut	Mòdul de borns de sortida i connexió de terra, homologat per l'empresa subministradora. Inclús carril, borns, cablejat i accessoris per formar part de la centralització de compradors.	81,140	81,14
	mt35www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,740	1,74
	mo002	3,639 h	Oficial 1ª electricista.	20,290	73,84
	mo100	3,639 h	Ajudant electricista.	17,490	63,65
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	898,250	17,97
		3,000 %	Costos indirectes	916,220	27,49
Preu total arrodonit per Ut					943,71

2.2 Il·luminació interior-exterior

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
2.2.1	IOX110	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt41ixi110v	1,000 U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor, amb suport i accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	37,920
	mo113	0,491 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	46,600
		3,000 %	Costos indirectes	47,530
			Preu total arrodonit per U	48,96
2.2.2	IOX210	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt41ixo110a	1,000 U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor, amb suport i accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	55,890
	mo113	0,490 h	Peó ordinari construcció.	17,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	64,550
		3,000 %	Costos indirectes	65,840
			Preu total arrodonit per U	67,82
2.2.3	UIP010b	Ut	Projector Milan-M de Novatilu o similar de 150 W, amb cos de foneria d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4mm. Compartiments separats per a bloc òptic i equip electrònic, cargols d'acer inoxidable, Bloc Òptic Mòdul NOVATILUX en 1 format (48 LEDs),equip electrònic driver regulable de corrent constant incorporat dins de la lluminària, recablejat sobre placa d'acer galvanitzada, Classe II, Protector de sobretensions de 20kA. Instal·lat sobre columna cilíndrica.	
	projmilam	1,000 Ut	Projector Mila-M 150-W Novatilu o similar	246,490
	mt34www010	1,000 Ut	Material auxiliar per il·luminació exterior.	0,679
	mo002	0,358 h	Oficial 1ª electricista.	20,290
	mo100	0,356 h	Ajudant electricista.	17,490
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	260,660
		3,000 %	Costos indirectes	265,870
			Preu total arrodonit per Ut	273,85

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total	
2.2.4	III110	Ut	Lluminària de sostre Downlight, de 240 mm de diàmetre i 150 mm d'altura, per a 2 làmpades fluorescents compactes dobles TC-D de 26 W.		
	mt34lyd010d	1,000 Ut	Lluminària de sostre Downlight, de 240 mm de diàmetre i 150 mm d'altura, per a 2 làmpades fluorescents compactes dobles TC-D de 26 W, cos interior de xapa d'acer, termoesmaltat, blanc; reflector amb acabat en alumini especular; aïllament classe F.	193,530	193,53
	mt34tuf020o	2,000 Ut	Làmpada fluorescent compacta TC-D de 26 W.	4,470	8,94
	mt34www011	1,000 Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	0,900	0,90
	mo002	0,174 h	Oficial 1ª electricista.	20,290	3,53
	mo100	0,174 h	Ajudant electricista.	17,490	3,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	209,940	4,20
		3,000 %	Costos indirectes	214,140	6,42
Preu total arrodonit per Ut					220,56
2.2.5	III010b	Ut	Lluminària, de 666x100x100 mm, per a 1 làmpada LED TL de 18 W		
	mt34ode100maa	1,000 Ut	Lluminària, de 666x100x100 mm, per a 1 làmpada LED 18 W, reflector interior de xapa d'acer, termoesmaltat, blanc; difusor de metacrilat; balast m	17,360	17,36
	mt34tuf010k	1,000 Ut	Tub LED de 18 W.	7,210	7,21
	mt34www011	1,000 Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	0,900	0,90
	mo002	0,348 h	Oficial 1ª electricista.	20,290	7,06
	mo100	0,348 h	Ajudant electricista.	17,490	6,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	38,620	0,77
		3,000 %	Costos indirectes	39,390	1,18
Preu total arrodonit per Ut					40,57
2.3 Climatització					
2.3.1	climatitzacio	1	climatitzacio del local		
			Sense descomposició		47.185,883
		3,000 %	Costos indirectes	47.185,883	1.415,58
Preu total arrodonit per 1					48.601,46

II.03. Pressupost

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- actuacions previes					
1.1.1	U	Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	238,20	238,20
1.1.2	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa subministradora.			
Total U			10,000	171,46	1.714,60
1.1.3	U	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	156,41	312,82
Total subcapítol 1.1.- actuacions previes:					2.265,62
1.2.- demolicions					
1.2.1	M²	Aixecat de fusteria envidrada de fusta de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.			
Total m²			6,000	10,58	63,48
1.2.2	M²	Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.			
Total m²			3,000	10,79	32,37

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.2.3	M²	Eliminació d'enlluït o estuc de calç i del seu esquerdejat base, aplicat sobre parament vertical interior de més de 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	varis		50				50,000	
							50,000	50,000
			Total m²		50,000	17,32		866,00
1.2.4	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	soleres interiors		220				220,000	
							220,000	220,000
			Total m²		220,000	6,60		1.452,00
1.2.5	M²	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	obertures de portes i finestres		50				50,000	
							50,000	50,000
			Total m²		50,000	10,65		532,50
1.2.6	M²	rebaix del terreny de solera amb desnivells mínims, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 15 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Total m²		220,000	0,85		187,00
1.2.7	Ut	Desmuntatge de porta de garatge corredissa de 5 a 7 m² de superfície, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	Total Ut		3,000	26,96		80,88

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.8	M²	Aixecat de porta d'entrada a local, cèrcols o bastiments de base, galzes, tapajuntes, fulla i ferramenta de penjar, de tancament i de seguretat, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
		Total m²	2,000	18,44	36,88
1.2.9	M²	Demolició de fulla fàbrica vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		Total m²	27,000	11,78	318,06
1.2.10	M³	Demolició D'ANADANA de mur de maçoneria ordinària a una cara vista de pedra calcària, amb morter, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		Total m³	5,000	166,57	832,85
Total subcapítol 1.2.- demolicions:					4.402,02

1.3.- condicionament del terreny

1.3.1	U	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.			
		Total U	1,000	156,18	156,18
1.3.2	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors de pericons. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els pericons, l'excavació ni el reblert principal.			
		Total m	5,000	20,92	104,60

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.3.3	M²	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		solera local	220			220,000		
						220,000	220,000	
		Total m²			220,000	34,22	7.528,40	
1.3.4	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		subbase	220		0,100	22,000		
						22,000	22,000	
		Total m³			22,000	29,05	639,10	
1.3.5	M²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, e=15 cm, realitzada amb formigó HA-25/P/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, 25 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta.						
		Total m²			2,250	178,00	400,50	
		Total subcapítol 1.3.- condicionament del terreny:					8.828,78	

1.4.- estructura, divisoria i tancaments

1.4.1	M²	Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter sense ciment, estès amb llana, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport. Inclou: Humectació del suport. Aplicació de la capa de morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		varis façanes	50				50,000	
							50,000	50,000
		Total m²:			50,000	30,06		1.503,00

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.4.2	M²	Envà especial (15+15+48 + 48+15+15)/600 (48 + 48) LM - (4 hidrofugat) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica, format per una estructura doble sense travar, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 156 mm de gruix total.			
		Total m²	16,000	75,75	1.212,00
1.4.3	M²	Mur de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs en "U" per a formació de cèrcols i llindes, reforçat amb formigó armat realitzat amb formigó HA-25 preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,311 kg/m³; armadura de llença d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m³.			
		Total m²	10,125	49,14	497,54
1.4.4	M²	Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 22 = 17+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,095 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 2 kg/m², sobre sistema d'encofrat parcial; semibigueta pretensada; revoltó de formigó, 60x20x17 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Sense incloure repercussió de pilars ni de bigues.			
		Total m²	16,000	54,09	865,44
1.4.5	Kg	Acer S275JR en bigues, amb peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM amb unions soldades.			
		Total kg	80,000	2,52	201,60
1.4.6	M	Carregador realitzat amb bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 2 m de longitud.			
		Total m	2,000	19,94	39,88
Total subcapítol 1.4.- estructura, divisoria i tancaments:					4.319,46

1.5.- fusteria manyeria i vidres

1.5.1	U	Finestra d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1200x1000 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	5,000	717,59	3.587,95

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import			
1.5.2	U	Porta d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 2800x2800 mm, acabat lacat RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 37 mm i marc de 116 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 3,9 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
Total U			5,000	1.211,66	6.058,30			
1.5.3	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB banys			2				2,000	
							2,000	2,000
Total U			2,000	249,56				499,12
1.5.4	U	Preparació porta exterior corredissa existent cega, de dues fulles existents, amb entaulat horitzontal de taules de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 120x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.. Inclús ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de les fulles. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
Total U			3,000	950,51				2.851,53
1.5.5	M²	Doble envidriament trempat de control solar + seguretat (laminar), 6/12/4+4, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 4+4 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.						
Total m²			20,000	202,23				4.044,60

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.5.6	M²	Doble envidriament trempat, de baixa emissió tèrmica, 4/12/6 color blau, conjunt format per vidre exterior de baixa emissió tèrmica de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior trempat, de color blau de 6 mm d'espessor; 22 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	Total m²	7,500	143,12	1.073,40
1.5.7	Ut	Porta d'acer galvanitzat homologada, EI2 90, d'una fulla, 900x2050 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc.	Total Ut	1,000	433,50	433,50
1.5.8	Ut	Porta de pas corredissa per a armadura metàl·lica, cega, de dues fulles de 203x82,5x3,5 cm, tipus castellana, amb plafons, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm; amb ferraments de penjar i de tanca.	Total Ut	2,000	543,15	1.086,30
1.5.9	Ut	Barana modular d'acer laminat en calent, de 110 cm d'altura i 280 cm de longitud, amb acabat en color gris acer amb textura fèrria.	Total Ut	5,000	620,37	3.101,85
1.5.10	M	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill i muntants i barrots verticals, per escala recta d'un tram, fixada mitjançant cargolats en obra de fàbrica.	Total m	3,000	119,87	359,61
Total subcapítol 1.5.- fusteria manyeria i vidres:					23.096,16	
1.6.- fontaneria						
1.6.1	U	Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, banyera, bidet, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	2,000	536,95	1.073,90
1.6.2	M	Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m	10,000	25,07	250,70

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import																								
1.6.3	M	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè amb càrrega mineral, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>BANYS PB</td><td>2</td><td>5,000</td><td></td><td>10,000</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>10,000</td></tr> <tr> <td colspan="3">Total m</td><td>10,000</td><td>46,08</td><td>460,80</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	BANYS PB	2	5,000		10,000						10,000	10,000	Total m			10,000	46,08	460,80		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
BANYS PB	2	5,000		10,000																									
				10,000	10,000																								
Total m			10,000	46,08	460,80																								
Total subcapítol 1.6.- fontaneria:					1.785,40																								

1.7.- revestiments i extradossats

1.7.1	M²	Alicatat amb gres porcellànic acabat polit, 31,6x59,2 cm, 20 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup B1a, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE-ENV 12633 i lliscabilitat classe 0 segons CTE, col·locat sobre una superfície suport de plaques de guix laminat, en paraments interiors, rebut amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, amb doble encolat, i rejuntat amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús preparació de la superfície suport de plaques de guix laminat; replanteig, talls, cantoneres de PVC, i junts; acabat i neteja final. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².	<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>bany 1 PB</td><td>1</td><td>20,000</td><td>2,500</td><td>50,000</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>50,000</td><td>50,000</td></tr> <tr> <td colspan="3">Total m²</td><td>50,000</td><td>30,96</td><td>1.548,00</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	bany 1 PB	1	20,000	2,500	50,000						50,000	50,000	Total m²			50,000	30,96	1.548,00		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
bany 1 PB	1	20,000	2,500	50,000																									
				50,000	50,000																								
Total m²			50,000	30,96	1.548,00																								
1.7.2	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	<table> <tr> <td colspan="3">Total m²</td><td>500,000</td><td>3,58</td><td>1.790,00</td></tr> </table>	Total m²			500,000	3,58	1.790,00																				
Total m²			500,000	3,58	1.790,00																								
1.7.3	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter de ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatit previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	<table> <tr> <td colspan="3">Total m²</td><td>250,000</td><td>11,18</td><td>2.795,00</td></tr> </table>	Total m²			250,000	11,18	2.795,00																				
Total m²			250,000	11,18	2.795,00																								

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.7.4	M²	Formació de capa de vernís sintètic, per exteriors, incolor, acabat setinat, sobre superfície de porta de fusta, mitjançant aplicació d'una mà de fons protector, insecticida, fungicida i termicida, transparent i incolor, (rendiment: 0,24 l/m²), com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb vernís sintètic a porus tancat, a base de resines alquídiques i filtres ultraviolat, (rendiment: 0,067 l/m² cada mà). Preparació del suport mitjançant escatat de la seva superfície i posterior neteja, abans de començar l'aplicació de la mà d'emprimació i de cada mà de vernís, encintat i tractament de juntes. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació successiva, amb intervals d'assecat, de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fusteries			20				20,000	
							20,000	20,000
Total m²				20,000		35,55		711,00
1.7.5	M²	Revestiment de paraments interiors (parets i sostre) amb morter monocapa per la impermeabilització i decoració de façanes, acabat amb àrid projectat, color blanc, espessor 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla antiàlcals en els canvis de material i en els fronts de forjat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espera banys			10,82			2,500	27,050	
magatzem			15,9			2,500	39,750	
sostre bany			16				16,000	
							82,800	82,800
Total m²				82,800		25,89		2.143,69
1.7.6	M	Perfil de vora de balcó de marbre Blanc Macael, fins a 20 cm d'amplada i 3 cm de gruix.	Total m			16,000	33,02	528,32
			Total subcapítol 1.7.- revestiments i extradossats:				9.516,01	
1.8.- senyalitzacio i equipament								
1.8.1	U	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitja, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	Total U			2,000	322,37	644,74
1.8.2	U	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma mitja, color blanc, de 650x420 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.	Total U			2,000	287,48	574,96
1.8.3	Ut	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable AISI 304 polit.	Total Ut			2,000	151,72	303,44
			Total subcapítol 1.8.- senyalitzacio i equipament:				1.523,14	

1.9.- gestió residus

Pressupost parcial nº 1 Obres i serveis

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.9.1	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
		Total U:	12,000	135,93	1.631,16
1.9.2	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.			
		Total U:	12,000	67,07	804,84
		Total subcapítol 1.9.- gestio residus:			2.436,00
1.10.- Seguretat i salut					
1.10.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	1,000	608,49	608,49
		Total subcapítol 1.10.- Seguretat i salut:			608,49
		Total pressupost parcial nº 1 Obres i serveis :			58.781,08

Pressupost parcial nº 2 Instal·lació elèctrica i Climatització

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.- Instal·lació elèctrica					
2.1.1	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 20 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	404,60	404,60
2.1.2	Ut	Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 200 m², composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat en safates perforades d'acer galvanitzat: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per aire condicionat, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; mecanismes gamma alta (tecla o tapa: blanc; marc: blanc).			
Total Ut			1,000	3.151,41	3.151,41
2.1.3	Ut	Centralització de comptadors en armari de comptadors formada per: mòdul d'interruptor general de maniobra de 250 A; 1 mòdul d'embarat general; 1 mòdul de fusibles de seguretat; 1 mòdul de comptadors monofàsics; 1 mòdul de comptadors trifàsics; mòdul de serveis generals amb seccionament; mòdul de rellotge commutador per canvi de tarifa i 1 mòdul d'embarat de protecció, borns de sortida i connexió a terra.			
Total Ut			1,000	943,71	943,71
Total subcapítol 2.1.- Instal·lació elèctrica:					4.499,72
2.2.- Il·luminació interior-exterior					
2.2.1	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	48,96	48,96
2.2.2	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	67,82	67,82
2.2.3	Ut	Projector Milan-M de Novatilu o similar de 150 W, amb cos de foneria d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4mm. Compartiments separats per a bloc òptic i equip electrònic, cargols d'acer inoxidable, Bloc Òptic Mòdul NOVATILUX en 1 format (48 LEDs), equip electrònic driver regulable de corrent constant incorporat dins de la lluminària, recablejat sobre placa d'acer galvanitzada, Classe II, Protector de sobretensions de 20kA. Instal·lat sobre columna cilíndrica.			
Total Ut			4,000	273,85	1.095,40
2.2.4	Ut	Lluminària de sostre Downlight, de 240 mm de diàmetre i 150 mm d'altura, per a 2 làmpades fluorescents compactes dobles TC-D de 26 W.			
Total Ut			3,000	220,56	661,68

Pressupost parcial nº 2 Instal·lació elèctrica i Climatització

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.5	Ut	Lluminària, de 666x100x100 mm, per a 1 làmpada LED TL de 18 W			
Total Ut:			42,000	40,57	1.703,94
Total subcapítol 2.2.- Il·luminació interior-exterior:					3.577,80
2.3.- Climatització					
2.3.1	1	climatitzacio del local			
Total 1:			1,000	48.601,46	48.601,46
Total subcapítol 2.3.- Climatització:					48.601,46
Total pressupost parcial nº 2 Instal·lació elèctrica i Climatització :					56.678,98

Pressupost d'execució material

1 Obres i serveis	58.781,08
1.1.- actuacions previes	2.265,62
1.2.- demolicions	4.402,02
1.3.- condicionament del terreny	8.828,78
1.4.- estructura, divisoria i tancaments	4.319,46
1.5.- fusteria manyeria i vidres	23.096,16
1.6.- fontaneria	1.785,40
1.7.- revestiments i extradossats	9.516,01
1.8.- senyalització i equipament	1.523,14
1.9.- gestió residus	2.436,00
1.10.- Seguretat i salut	608,49
2 Instal·lació elèctrica i Climatització	56.678,98
2.1.- Instal·lació elèctrica	4.499,72
2.2.- Il·luminació interior-exterior	3.577,80
2.3.- Climatització	48.601,46
Total	115.460,06

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT QUINZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS.

II.04. Full resum Pressupost d'execució

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA Capítol 1

Cap. 1	Obres i serveis		58.781,08
--------	-----------------	-------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	Capítol 1	58.781,08
---------------------------------------	------------------	------------------

13% de despeses generals	7.641,54
--------------------------	----------

6% de benefici industrial	3.526,86
---------------------------	----------

69.949,49

21 % IVA	14.689,39
----------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	Capítol 1	84.638,88
--	------------------	------------------

Puja el pres. d'execució per contracta del Capítol 1, la quantitat de **84.638,88 Euros**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA Capítol 2

Cap. 2	Instal·lació elèctrica i climatització		56.678,98
--------	--	-------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	Capítol 2	56.678,98
---------------------------------------	------------------	------------------

13% de despeses generals	7.368,27
--------------------------	----------

6% de benefici industrial	3.400,74
---------------------------	----------

67.447,99

21 % IVA	14.164,08
----------	-----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	Capítol 2	81.612,06
--	------------------	------------------

Puja el pres. d'execució per contracta del Capítol 2, la quantitat de **81.612,06 Euros**

Projecte: adequacio antic magatzem ferroviari per a usos culturals i turístics

Capítol	Import
Capítol 1 Obres i serveis	58.781,08
Capítol 1.1 actuacions previes	2.265,62
Capítol 1.2 demolicions	4.402,02
Capítol 1.3 condicionament del terreny	8.828,78
Capítol 1.4 estructura, divisoria i tancaments	4.319,46
Capítol 1.5 fusteria manyeria i vidres	23.096,16
Capítol 1.6 fontaneria	1.785,40
Capítol 1.7 revestiments i extradossats	9.516,01
Capítol 1.8 senyalitzacio i equipament	1.523,14
Capítol 1.9 gestio residus	2.436,00
Capítol 1.10 Seguretat i salut	608,49
Capítol 2 Instal·lació elèctrica i Climatització	56.678,98
Capítol 2.1 Instal·lació electrica	4.499,72
Capítol 2.2 Iluminació interior-exterior	3.577,80
Capítol 2.3 Climatització	48.601,46
Pressupost d'execució material	115.460,06
13% de despeses generals	15.009,81
6% de benefici industrial	6.927,60
Suma	137.397,47
21%	28.853,47
Pressupost d'execució per contracta	166.250,94

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS.

III. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Les normatives de compliment condicional per la situació de l'edifici i establerta pels organismes de l'Administració Local i empreses concessionàries de serveis públics, haurà de ser coneguda i a complir per l'empresa constructora i els seus representants a l'obra, així com el Ples de Condicions Tècniques i la reglamentació vigent sobre Seguretat i Salut en obres de construcció.

La normativa vigent d'obligat compliment contemplada en la redacció del present projecte i a complir en l'execució de la corresponent obra, és la següent:

AMBIT GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

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

D 462/71 (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. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÁSICS DE QUALITAT

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

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

D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges

D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d' habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat

D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

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 los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.

D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

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

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

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat

CTE DB SE 2 Aptitud al servei

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

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

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)

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

INSTAL·LACIONS

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

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)

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

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales

RD 1853/93 (BOE: 24/11/93)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles

O 17/12/85 (BOE: 9/1/86) correcció d'errades (BOE: 26/4/86)

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84)

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (glp) en depósitos fijos

O 29/1/86 (BOE: 22/2/86) correcció d'errades (BOE: 10/6/86)

Normes per a instal·lacions de gasos liquats del petroli (glp) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg

Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63)

Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (glp) i la seva instal·lació

Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63)

Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones técnicas complementarias

RD 494/88 (BOE: 25/5/88) correcció d'errades (BOE: 21/7/88)

Aparatos a gas

RD 1428/1992

Gas-oil

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

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99)correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

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)

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 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)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 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)

CONTROL DE QUALITAT

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció

Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, 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 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (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)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

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

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

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

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)

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Les Condicions Facultatives i Econòmiques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Ambdós, com a part del projecte tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escripta, preval la documentació escrita.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

0.2. L'Arquitecte Tècnic o Aparelladors

Correspon a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador com a Director d'obra:

- Comprovar l'adequació del replanteig en l'obra i de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat de final d'obra.

Correspon a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador com a Director de l'execució material de l'obra:

- Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- Planificar, a la vista del projecte, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte Tècnic.
- Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

0.3. El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per a ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la *Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación* (LOE).

El promotor ha de sotscriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.

En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a què s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambdós casos per tècnics facultatius.

En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.

L'Avis Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

0.4. El contractista i/o constructor

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes, segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.

El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.

El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor ha d'organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

El contractista i/o constructor ha d'ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

El contractista i/o constructor ha d'assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

El contractista i/o constructor ha de facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.

El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprovar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontractista/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució. El Pla de seguretat pot ser també aprovat per la Direcció Facultativa en els casos en què la normativa no preveu la necessitat de la figura del coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.

El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui emplenar el Llibre de l'Edifici.

El contractista i/o constructor ha de preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

El contractista i/o constructor ha de concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

0.5. Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.

El Contractista i/o constructor s'ajustarà al compliment de les normes bàsiques de l'edificació i de les reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

0.6. Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als béns i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.

El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.

0.7. Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

Despeses de protecció de materials arreglats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.

Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.

Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.

Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

0.8. Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrecost del contracte.

0.9. Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrecost. L'ocasional omisió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

0.10. Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitats Autònòmiques.

0.11. Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte en què el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i és acceptada per aquest.

La recepció es concretarà en una acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta està recollit en la LOE.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals. Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en què se subscriu l'acta de recepció.

A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació dels usuaris, siguin o no propietaris.

0.12. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.

En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

0.13. Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

Aquesta assegurança obligatòria, és decenal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.

El prenedor de l'assegurança serà el promotor, admetent la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui prenedor de l'assegurança.

0.14. Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes i dependents.

SISTEMA PARCEL·LA-SOLAR

1. MESURES PRELIMINARS

1.1. Replanteig de les obres

El contractista i/o constructor realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció Facultativa. Haurà de marcar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció Facultativa consideri necessaris.

Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista i/o constructor.

1.2. Obres provisionals

El contractista i/o constructor executarà o condicionarà en el moment necessari, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb les definicions del Projecte i a les instruccions que rebí de la Direcció Facultativa. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció Facultativa sent, per tant, conveniència del contractista i/o constructor per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal i visites d'obra de la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació i senyalitzar-los adequadament.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista i/o constructor.

1.3. Materials

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les característiques dels materials estiguessin fixades en el contracte, el contractista i/o constructor haurà d'utilitzar-les obligatòriament, llevat de l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. Si fos imprescindible, a judici del promotor, canviar aquella característica, la Direcció Facultativa haurà de donar el seu vist-i-plau i autoritzar el canvi.

Si la Direcció Facultativa rebutja els materials, per no complir les prescripcions del present Plec, el contractista i/o constructor tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions.

El contractista i/o constructor obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista i/o constructor notificarà a la Direcció Facultativa, amb suficient antelació, les característiques dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

El contractista i/o constructor no podrà aplicar a l'obra, materials, la procedència i la qualitat dels quals no hagi estat aprovada per la Direcció Facultativa.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici de la Direcció Facultativa, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa, de les definides a la normativa d'obligat compliment.

Els subministradors de materials de l'obra, han de complir amb les obligacions establertes en la LOE, per a subministradors de productes de construcció (especificacions del material, instruccions d'ús i manteniment, garanties de qualitat, etc.).

1.4. Servituds i serveis afectats

Les servituds i serveis afectats, apareixeran definits en el Projecte. Els elements afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. El contractista i/o constructor tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats, que la Direcció Facultativa, consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al contractista i/o constructor.

1.5. Conservació de les obres

Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs necessaris pel manteniment de les obres en perfecte estat de funcionament i policia. El contractista i/o constructor està obligat a conservar, a càrrec seu, l'obra, des del moment d'inici fins a la recepció de l'obra.

Seràn a càrrec del contractista i/o constructor la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista i/o constructor ha de tenir cobert mitjançant assegurança o altre mecanisme, l'acció de possibles actes vandàlics i incendis, a l'obra.

1.6. Manteniment de vials en situació d'ús públic

Són a càrrec del contractista i/o constructor, les despeses de manteniment de vials, en situació d'ús públic, que s'hagin de conservar en servei durant l'execució de les obres.

El contractista i/o constructor programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, senyalitzant-los correctament, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de

reclamació. En el cas, que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció Facultativa i el possible cost adicional estarà inclòs en els preus unitaris.

1.7. Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista i/o constructor estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, senyalitzant-los, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El contractista i/o constructor sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.8. Desviament de serveis.

Abans de començar les excavacions, el contractista i/o constructor, basant-se en els plànols i dades que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si la Direcció Facultativa es mostra conforme, sol·licitarà de l'empresa del servei afectat i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses dels serveis afectats, sol·liciten la col·laboració del contractista i/o constructor, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.9. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent. En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

1.10. Gestió de residus

El contractista i/o constructor realitzarà la gestió de residus, d'acord amb la normativa vigent i les indicacions de la Direcció Facultativa:

- Reutilitzant o reciclant els residus en la mateixa obra o en diferent obra. Transportar els residus de terres en terrenys del promotor per a la seva reutilització futura.

- Gestionant els residus fora de l'obra en: instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats de terres, enderroc i runes de la construcció.

La localització d'instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista i/o constructor.

La gestió dels diferents tipus de residus que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrecost.

Si el Projecte preveu, que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per terraplè, reblerts, etc., i la Direcció Facultativa rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el contractista i/o constructor haurà de transportar l'esmentat material a instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El sol·licitant de la llicència d'obres ha d'acreditar, davant de l'ajuntament, haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus, tal com estableix la normativa vigent.

2. ENDERROCS

2.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació d'enderrocament de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer, segons Projecte o ordres de la Direcció Facultativa.

Abans de l'execució material, un tècnic facultatiu, redactarà un Projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i la seva retirada.

L'execució de l'enderroc inclou les operacions següents:

- Enderroc o excavació dels elements a eliminar.

- Retirada dels materials resultants i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig.

Les operacions d'enderroc s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions, a les edificacions existents veïnes i a tercers.

Serà la Direcció Facultativa de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de dipòsit i la forma de transport.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió i control de la Direcció Facultativa.

Amidament

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

Encara que en cap document del Projecte figure el concepte de la possible existència de fonaments soterrats, o que les dades siguin inexactes, s'entén que el contractista i/o constructor ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció Facultativa interpretarà les incidències sobre elements enterrats, des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.

El Contractista i/o constructor té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs, que la Direcció Facultativa consideri de possible utilització o d'algun valor, en els llocs que els assigni la mateixa.

Si durant els enderroc fos necessària la reconstrucció d'elements constructius que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat, textura, color i acabat que els elements constructius originals, segons instruccions de la Direcció Facultativa.

3. MOVIMENTS DE TERRES

3.1. Definició

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra.

Aquestes operacions són:

- Neteja del terreny
- Explanacions, desmuntatges, buidats i buixardats
- Reblerts i terraplens
- Excavació de rases i pous
- Transport de terres a l'abocador
- Replanteig definitiu

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres, qualsevol resta d'edificació soterrada a enderrocar que aparegui.

3.2. Neteja del terreny

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades en el Projecte, qualsevol material de rebuig o no aprofitable.

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 el Projecte i ordres de la Direcció Facultativa.

-Excavació dels materials objecte de l'esbrossada:

Les operacions d'excavació 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 Direcció Facultativa, 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 properes, 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 Direcció Facultativa.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament, separats dels munts no aprofitables. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 metres, si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes 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 aprovat el desplaçament.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran al dipòsit autoritzat o s'arreglaran en les zones que indiqui la Direcció Facultativa, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

-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 Direcció Facultativa.

Amidament

L'amidament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m^2), realment 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.

El concepte de metre quadrat (m^2) d'esbrossada, neteja i preparació del terreny inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per existència de sòls inadequats que, a judici de la Direcció Facultativa, 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. Es considerarà que les dades contingudes en el Projecte tenen únicament valor informatiu i que la seva inexactitud no pot ésser objecte de reclamació.

El transport al dipòsit autoritzat es considerarà inclòs en els preus establerts en el contracte.

3.3. Explanacions, desmuntatges, buidats i buixardats

Explanació és el conjunt d'operacions de desmuntatge o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives, a més del transport dels materials traslladats a dipòsits autoritzats o lloc d'utilització.

Desmuntatge és l'operació consistent en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos en el Projecte.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides en el Projecte, 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.

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.

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció Facultativa, 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.

Amidament

S'amidarà i abonarà per metres cúbics (m^3) realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

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, per indicar-se expressament en el present Plec.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquest Plec de Condicions.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels desprendiments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la Direcció Facultativa, sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, així com la realització del buixardat, 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 Direcció Facultativa, 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.

Si el Contractista i/o constructor amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i de la Propietat, executés menor volum d'excavació del previst en el Projecte, solament es considerarà d'abonament, el volum realment executat.

3.4. Reblerts i terraplens

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten uns forats, es fan 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 la coronació.

Coronació: Capa superior amb un gruix de 50 cm.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la Direcció Facultativa, en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra.

El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres, de la Direcció Facultativa, que solament la concedirà, quan amb l'equip proposat pel contractista i/o constructor obtingui la compactació requerida, segons la Direcció Facultativa.

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat. 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 Direcció Facultativa. 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 Direcció Facultativa. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Amidament

S'amidaran i abonaran per metres cúbics (m^3) 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 necessàries i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa, 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 Direcció Facultativa, i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la Direcció Facultativa, 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.

3.5. Excavació de rases i pous

La unitat d'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, la resta de les xarxes de serveis; definits en el present Projecte, així com les rases i pous necessaris per fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb el Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció Facultativa.

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.

Amidament

L'excavació de rases s'amidaran per metres cúbics (m³) realment excavats.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades.

El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessàries i el transport de les terres a dipòsit autoritzat a qualsevol distància.

La Direcció Facultativa 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 precís 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 Direcció Facultativa, aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

3.6. Transport de terres

Totes aquelles terres, així com els materials que la Direcció Facultativa declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat. S'entén que en totes les partides corresponents a transport de terres, resta inclosa la part proporcional de càrrega, transport i descàrrega, al dipòsit autoritzat.

3.7. Replanteig definitiu

El Replanteig definitiu és el conjunt d'operacions que són precises per traslladar al terreny les dades del Projecte, traçant sobre el terreny la posició dels fonaments de la construcció prevista, o la posició de les parets que s'han d'aixecar, tot segons Projecte.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, segons les circumstàncies que concorrin en l'anivellació del terreny.

El Contractista i/o constructor està obligat a subministrar tots els escrits i elements auxiliars necessaris per aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista i/o constructor vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, responsabilitzant-se de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

Del resultat final del replanteig s'aixecarà una Acta de Replanteig, que signaran per triplicat el Contractista i/o constructor, la Direcció Facultativa i el representant de la Propietat, acordant l'inici de l'obra.

El Contractista i/o constructor tindrà un mes natural, comptat a partir de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig, per a començar l'execució de les obres.

SISTEMA ESTRUCTURA

4. SUBSISTEMA FONAMENTS

4.1. Definició

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació.

Amb anterioritat a l'execució de les obres, cal fer un reconeixement general del sòl, mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible, la que prové de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua, etc... i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran de realitzar-se en el moment del reconeixement del terreny.

El Projectista i/o Director d'obra, segons el seu criteri tècnic i després del reconeixement i assaigs del terreny que consideri necessaris i obligatoris segons normativa vigent, escollirà en cada cas la pressió admissible, fixant també l'assentament màxim tolerable.

4.2. Materials fonamentació

4.2.1. Acer

L'acer a emprar complirà les condicions exigides per la normativa vigent.

Es prohibeix posar les armadures en contacte amb altres metalls de diferent parell galvànic.

El recobriment mínim de l'armat en formigons armats de fonamentació serà de 70 mm., quan no s'hagi disposat formigó de neteja, en el terreny.

El recobriment es garantirà mitjançant separadors disposats segons normativa vigent. Les característiques físiques, mecàniques així com el tipus de material, dels separadors, també segons normativa vigent. Es prohibeix l'ús com a separadors de peces de fusta i de qualsevol material residual de l'obra malgrat es tracti de formigó o ceràmica. També es prohibeix l'ús de materials metàl·lics si poden quedar vistos.

Les armadures passives utilitzades en fonamentació són barres corrugades, amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 y 40.

Denominació acer en barres corrugades:

B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm²

B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm²

No s'admeten armadures lliures.

S'autoritza la soldadura en el ferrallat d'armadures sempre que es facin a taller amb instal·lació industrial fixa i l'acer sigui soldable. La soldadura en obra requereix autorització de la Direcció Facultativa.

Es prohibeix el soldat en determinades situacions climatològiques que poden provocar el refredament excessivament ràpid (pluja, vent, neu,...) si no s'adopten mesures protectores. Tanmateix es prohibeix el soldat de barres que es trobin a una temperatura igual o inferior als 0°C.

El doblat i desdoblament de barres queda definit per la normativa vigent, la qual diferencia en barres doblades o barres corbades.

Quan es realitzi una unió mecànica d'armadures, els dispositius emprats han de tenir com a mínim la mateixa capacitat resistent que la menor de les barres que s'empalmin i complir amb la normativa vigent.

Les armadures passives, durant el seu transport i emmagatzematge a l'obra, estaran protegides de la pluja, humitat del sol i eventual agressivitat de l'atmosfera ambiental. En el moment de la seva utilització, les armadures passives estaran exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície com greix, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material que pugi perjudicar la seva bona conservació i/o adherència. No s'admeten barres amb defectes superficials, esquerdes, ni bufaments.

No es poden utilitzar acers que no arribin a l'obra amb un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física. Les barres corrugades subministrades a l'obra ha d'anar acompanyades d'un certificat específic d'adherència.

Els fabricants, han de subministrar fitxes que continguin les característiques de l'acer, com a mínim: designació comercial, fabricant, marques d'identificació, diàmetre nominal, tipus d'acer i condicions tècniques de subministrament. Els fabricants han de garantir les següents característiques: secció equivalent o massa per metre, característiques geomètriques del corrugat, característiques mecàniques mínimes, característiques d'adherència i soldabilitat, així com les recomanacions d'utilització.

Assaig

Els controls de l'acer emprat en l'obra, es realitzaran segons previsions de projecte i normativa vigent.

Si la Direcció Facultativa ho considera convenient, s'exigirà un certificat al Laboratori d'Assaig per al Control de Qualitat de la Construcció, acreditat per organisme competent, que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat.

Amidament

L'amidament serà pels quilograms (Kg) que resultin de l'espejament previst en el Projecte. Si durant l'execució la Direcció Facultativa ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als quilograms reals col·locats en obra.

Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

4.2.2. Formigó

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada en el Projecte, amb el format que recull la EHE.

Segons EHE no s'admeten formigons estructurals en què el contingut mínim de ciment per metre cúbic sigui inferior a

200 Kg en formigons en massa.

250 Kg en formigons armats.

En el cas del formigó fabricat en central, el temps màxim entre la incorporació de l'aigua d'amassat al ciment i als granulats i la col·locació del formigó en obra no ha d'ésser superior a l'hora i mitja.

En casos en què no sigui possible, o quan el temps sigui calorós, caldrà prendre mesures adequades per a augmentar el temps d'adormiment del formigó sense que minvi la seva qualitat; mesures acceptades prèviament per la Direcció Facultativa. El formigó fabricat en central, tant si pertany o no a la instal·lació de l'obra, no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament signat per una persona física.

En cas d'utilitzar-se formigó no fabricat en central el fabricant (constructor) ha de presentar documents que especifiquin la dosificació emprada i ha de comptar amb l'aprovació de la Direcció Facultativa. El fabricant haurà de tenir en l'obra, un llibre de control a disposició de la Direcció Facultativa on hi constaran: les dosificacions nominals a emprar en l'obra; les incidències o correccions que s'hagin fet i la seva justificació; la relació de proveïdors de matèries primeres; la descripció dels equips emprats; la referència del document de calibrat de bàscula dosificadora de ciment; el registre del nombre d'amassades de cada lot; dates de formigonat; resultats dels assaigs realitzats, en el seu cas.

Materials components del formigó

El ciment emprat en la fabricació del formigó se li exigeix, complir amb el plec per a la recepció de ciments vigents. La normativa vigent estableix el tipus de ciment que poden emprar-se en funció del tipus de formigó. En la selecció del tipus de ciment a emprar en la fabricació del formigó s'ha de fer d'acord amb les següents factors: l'aplicació del formigó (en massa, armat), les condicions ambientals a què se sotmetrà la peça i les dimensions de la peça.

Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats, tret del cas en què estudis especials ho justifiquin i la Direcció Facultativa ho autoritzi. El límit màxim de contingut d'ió clorur en l'aigua, està limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Els granulats es denominen segons el format d/D, on d representa la mida mínima i D la mida màxima en mil·límetres. Les dimensions dels granulats han d'estar especificades en el Projecte i complir amb la normativa vigent.

En el formigó armat es prohibeix la utilització d'additius que en la seva composició intervinguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió d'armadures. Es prohibeix el clorur càlcic. Per a poder emprar un additiu caldrà que la Direcció Facultativa l'accepti prèviament; que aquest se subministri correctament etiquetat i amb certificat de garantia del fabricant signat per persona física, tot segons normativa vigent.

La utilització de les addicions, haurà d'estar autoritzada prèviament per la Direcció Facultativa i segons normativa vigent.

Assaig

Els controls del formigó emprat en l'obra, es realitzaran segons previsions de projecte i normativa vigent.

Si la Direcció Facultativa ho considera convenient, s'exigirà un certificat al Laboratori d'Assaig per al Control de Qualitat de la Construcció, acreditat per organisme competent, que garanteixi la qualitat del fonament utilitzat i dels materials que el componen.

Amidament

L'amidament del formigó es realitzarà per metres cúbics (m^3) previstos en el Projecte. Si durant l'execució la Direcció Facultativa ordena l'increment del formigó, l'amidament correspondrà als metres cúbics reals col·locats en obra. Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar la posta a l'obra del formigó.

4.2.3. Emmacats

L'emmacat és una capa d'àrid de gruix variable, formada per la compactació de graves o còdols.

Amidament

L'amidament de l'emmacat es realitzarà per metres cúbics (m^3) col·locats i compactats. Es consideraran incloses les ajudes necessàries pel subministrament del material, la col·locació, estesa i piconatge, incloent-hi també la maquinària necessària.

4.3. Tipus de fonaments

La Direcció Facultativa comprovarà que els fonaments es realitzin en la forma, amidament, dosificació i materials especificats en el projecte. Els recobriments, ancoratges i encaixos s'ajustaran a les normes vigents.

Abans de formigonar, el Contractista i/o constructor comprovarà que les capes d'assentament del fonament estiguin perfectament anivellades i netes, procedint a continuació a l'execució dels fonaments, en el cas de pous i rases.

4.3.1. Fonaments superficials

4.3.1.1. Sabates contínues

Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues està fixat en el Projecte.

Amidament

L'amidament de les sabates contínues es realitzarà per metre lineal executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

4.3.1.2. Sabates aïllades.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades està fixat en el Projecte.

Amidament

L'amidament de les sabates contínues es realitzarà per metres cúbics (m^3) executats. Incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

4.3.1.3. Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. En el Projecte s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses.

Amidament

S'amidarà per metres cúbics (m^3) executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats, formació de junts, etc...

4.3.2. Fonaments semi-profunds

4.3.2.1 Sabates Contínues

Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues està fixat en el Projecte.

Amidament

L'amidament de les sabates contínues es realitzarà per metre lineal executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

4.3.2.2. Sabates aïllades

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades està fixat en el Projecte.

Amidament

L'amidament de les sabates contínues es realitzarà per metres cúbics (m^3) executats. Incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

4.3.2.3. Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. En el Projecte s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses.

Amidament

S'amidarà per metres cúbics (m^3) executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats, formació de junts, etc...

4.3.2.4. Contenció i murs pantalles

Els murs de contenció són els elements estructurals verticals, de formigó armat, que transmeten esforços uniformement repartits al terreny, resistint l'empenta horitzontal de les terres.

Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó armat, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, alhora.

Abans del començament dels treballs d'excavació, es condicionarà el terreny per al bon funcionament i accés de la maquinària necessària; es replantejaran els eixos dels murs pantalles i els nivells o cotes d'execució. La perforació es realitzarà per plafons amb mitjans mecànics adients. Si les característiques del terreny ho requereixen, s'anirà reemplaçant el material extret per llots tixotrópics.

A partir de l'eix de replanteig es realitzaran els murs guia, l'objectiu dels quals és el de guiar la maquinària d'excavació i col·laborar en l'estabilitat del terreny. Abans del formigonat es col·locaran els encofrats necessaris per motllurar les juntes sobre els plafons.

El formigonat es realitzarà mitjançant tub injecció introduït en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions del Projecte i normativa vigent.

Amidament

L'excavació s'amidarà per metres cúbics (m^3) de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin, segons criteri de la Direcció Facultativa, per a l'execució dels treballs.

El formigó s'amidarà per metres cúbics (m^3) del tipus indicat en el projecte, incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats en el Projecte.

L'acer de les armadures s'amidarà en quilograms (Kg) realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

4.3.3. Fonaments Profunds

4.3.3.1. Contenció i murs pantalles

Els murs de contenció són els elements estructurals verticals, de formigó armat, que transmeten esforços uniformement repartits al terreny, resistint l'empenta horitzontal de les terres.

Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó armat, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, alhora.

Abans del començament dels treballs d'excavació, es condicionarà el terreny per al bon funcionament i accés de la maquinària necessària; es replantejaran els eixos dels murs pantalles i els nivells o cotes d'execució. La perforació es realitzarà per plafons amb mitjans mecànics adients. Si les característiques del terreny ho requereixen, s'anirà reemplaçant el material extret per llots tixotrópics.

A partir de l'eix de replanteig es realitzaran els murs guia, l'objectiu dels quals és el de guiar la maquinària d'excavació i col·laborar en l'estabilitat del terreny. Abans del formigonat es col·locaran els encofrats necessaris per motllurar les juntes sobre els plafons.

El formigonat es realitzarà mitjançant tub injecció introduït en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions del Projecte i normativa vigent.

Amidament

L'excavació s'amidarà per metres cúbics (m^3) de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin, segons criteri de la Direcció Facultativa, per a l'execució dels treballs.

El formigó s'amidarà per metres cúbics (m^3) del tipus indicat en el projecte, incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats en el Projecte.

L'acer de les armadures s'amidarà en quilograms (Kg) realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

4.3.3.2 Estacada

En les fonamentacions per estacades es distingeixen dos tipus.

a) Estakes de clavada

Podran ser de formigó o metàl·liques. Les mesures i característiques de les estakes estan especificades en el Projecte i compliran amb la normativa vigent.

Per cada tipus d'estakes s'utilitzaran les maces adequades i es protegiran adientment els seus caps.

Les estakes que durant la clavada es trenquin o tinguin desplaçaments involuntaris se substituiran per altres, situades segons determini el Director d'Obra. Si existeixen dubtes sobre les condicions de resistència d'algunes estakes, la Direcció Facultativa podrà ordenar proves de càrrega sobre aquestes, considerant el cost de les proves inclòs en el preu de l'estaca.

Amidament

L'amidament de les estakes per clavar es realitzarà per metre lineal d'estaca col·locada incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra com els medis auxiliars de preparació del terreny, instal·lació de maces, becs de mànegues d'aigua, proves de càrrega necessàries i protecció o reparació dels caps.

S'amidaran únicament els metres lineals d'estaca que restin definitivament incorporats a l'obra. El preu del metre lineal inclou l'escapament necessari de l'estaca sobrant, així com tots els materials i operacions que resultin necessàries per a la correcta i total execució dels treballs d'estacada, inclòs la seva preparació.

b) Estakes motllurades "in situ"

L'execució s'efectuarà perforant prèviament el terreny, col·locant l'armadura corresponent i omplint l'excavació amb formigó fresc.

Segons la seva forma d'execució es consideren els següents tipus d'estakes:

- Estakes amb camisa perduda.

- Estaques amb camisa recuperable.

El formigonat de les estaques es realitzarà tenint en compte que no restin buits, talls, ni escanyaments, realitzant el formigonat d'un cop en tota la seva llargada. Les armadures longitudinals s'assentaran sobre una lleugera pasterada de formigó, es disposaran ben centrades i subjectes. Les armadures transversals se subjectaran a les longitudinals mitjançant lligada o soldadura, segons instruccions de la Direcció Facultativa i normativa vigent.

Amidament

L'amidament de les fonamentacions per estaques realitzades "in situ" es farà desglossant els materials que les construeixen.

El formigó s'amidarà en metres cúbics (m^3), incloent en el preu, la posada a l'obra, encofrat o encanament recuperable o no, acabament dels caps i part proporcional de proves de càrrega, si fossin necessàries segons criteri de la Direcció Facultativa

L'acer de les armadures s'amidarà en quilograms (Kg) totals, inclosa la posada a l'obra.

L'excavació s'amidarà en metres cúbics (m^3) en qualsevol tipus de terreny, inclòs en roca, extrets amb qualsevol sistema, incloent en el preu les operacions necessàries com són l'emprada de llots "tixotròpics", preparació del terreny per l'assentament de la maquinària i transport a dipòsits autoritzats de residus generats durant el procés d'execució de l'estacada, sinó es preveu la seva reutilització.

El preu de l'excavació inclou la possible necessitat d'encanament (camisa) de qualsevol tipus, recuperables o no, i tots els materials i operacions que calguin a judici de la Direcció Facultativa, per a l'execució dels treballs.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURA

5.1. Elements Genèrics

5.1.1. Sostres

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Els sostres es construiran amb el sistema especificat en el Projecte i complint amb la normativa vigent.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltos. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà, sobre tot, a l'estiu a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció Facultativa ho consideri oportú.

El contractista i/o constructor rebrà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció Facultativa.

Seràn d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntament, els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, prèvia autorització de la Direcció Facultativa, de les que el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

Amidament

L'amidament dels sostres serà per metres quadrats (m^2) realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques, segons previsions del Projecte o instruccions de la Direcció Facultativa.

5.1.2. Escales i rampes

Dins dels elements de comunicació vertical a tota edificació distingirem les escales i les rampes.

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent.

En el Projecte s'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament

Les escales i les rampes, a nivell estructural, s'amidaran per metres cúbics (m^3) totalment acabats, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per la seva construcció.

5.1.3. Elements prefabricats

Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció Facultativa i s'executarà per personal especialitzat. Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat dels junts entre peça i peça.

Amidament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., s'amidaran en metres cúbics (m^3) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les

armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació. El transport de fàbrica a peu d'obra també està inclòs en l'amidament.

5.1.4. Junts de dilatació

Es defineixen com a junts de dilatació els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el Projecte o el que indiqui la Direcció Facultativa.

El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament

Els junts s'amidaran en metres lineals (ml) col·locats, restant inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació.

5.2. Tipus d'elements

5.2.1. Formigó.

5.2.1.1. Estructures de formigó. Encofrats

Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions excessives, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues d'abeurada.

Els motlles i encofrats podran ser de fusta, metàl·lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similar, a judici de la Direcció facultativa i que admeti la normativa vigent. Es prohibeix l'ús de l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran abans del formigonat, per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments, ni la possible construcció de junts de formigonat. L'ús d'aquests productes haurà d'ésser autoritzat prèviament per la Direcció Facultativa.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, els cindris, els puntals i les soles, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa prevista del formigó a l'abocada, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (5 mm).

Els junts entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

El subministrador de puntals ha de justificar i garantir les característiques d'aquest, i establir les condicions d'ús.

En la construcció d'encofrats s'ha d'evitar que es malmetin estructures ja construïdes.

5.2.1.2. Material de Formigó.

Tots els formigons compliran la normativa vigent. Es desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la Direcció Facultativa ho autoritzi prèviament i el formigó compleixi amb les indicacions establertes en la normativa vigent.

Per a formigons fabricats en central, el temps màxim entre la incorporació d'aigua d'amassada al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó en obra, no ha d'ésser superior a l'hora i mitja. El formigó fabricat en central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la Direcció Facultativa fins al lliurament de la documentació final de control.

A més de les Prescripcions de la normativa vigent es tindran en compte les següents:

-La instal·lació de transport i posada a l'obra serà del tipus, tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

-No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50 m) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

-Queda prohibit l'ús de canaletes o manegues del transport a la posada a l'obra del formigó sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa.

-No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de la normativa vigent. No es col·locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat.

-El vibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó. Es procurarà extreure el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de cocons, cavitats d'aire o acumulacions d'àrids. El vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en la normativa vigent.

-La situació dels junts de construcció serà fixada per la Direcció Facultativa, de manera que compleixin les prescripcions de la normativa vigent i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà el junt amb sacs de xarpellera humida, per a protegir-lo dels agents atmosfèrics. Abans de tornar a continuar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

-Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una xarpellera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o xarpellera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de fissures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

-Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi lliscats, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista i/o constructor.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil·límetres.
- Parament ocult: vint-i-cinc mil·límetres.

Control dels components

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del Projecte i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions.

El control de recepció en obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

-Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques.

-Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut.

Si no es donen una de les dues situacions abans esmentades cada material ha de complir amb les prescripcions que assenyalen la normativa vigent.

Ciment

El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua

Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats, tret del cas en què estudis especials ho justifiquin i la Direcció Facultativa ho autoritzi. El límit màxim de contingut d'ió clorur en l'aigua, està limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Granulats

Abans de començar el subministrament la Direcció Facultativa pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions

En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la Direcció Facultativa, la qual pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia dels mateixos o assaigs en laboratori oficial o oficialment acreditat.

Control de qualitat

El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Per als formigons fabricats en central, cada amassada ha d'anar, com ja s'ha esmentat, amb un full de subministrament, correctament complimentat, segons normativa vigent, i signat per una persona física. No es permet emprar un formigó que no tingui full de subministrament. Aquests fulls s'han d'arxivar i conservar per a formar part de la documentació final de control de l'obra.

Consistència.

Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència.

Els assaigs de resistència estan definits en la normativa vigent.

Cal distingir les següents modalitats de control:

- Modalitat 1 Control de nivell reduït.
- Modalitat 2 Control al 100 per 100.
- Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat.

En el Projecte s'especificarà la modalitat de control.

L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent.

En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos.

En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal.

La toma de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. El Projecte determinarà el nombre d'amassades per lot, segons la normativa vigent. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta.

Les provetes s'amaçaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Presa de decisions derivades del control de resistència

Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada en el Projecte, és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat.

Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la Direcció Facultativa.

Si la resistència de les provetes extreïdes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecarrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extreïdes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la Direcció Facultativa podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

La Direcció Facultativa serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la Direcció Facultativa i prenent les mesures de seguretat necessàries.

La Direcció Facultativa pot proposar a la Propietat, com alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús. Durabilitat.

El control de durabilitat el regula la normativa vigent, i es basa en:

- Control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant ha d'aportar a la Direcció Facultativa la mateixa informació signada per persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra.

- Control de la profunditat de penetració de l'aigua. És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra. La Instrucció exigeix de realitzar aquest control, en determinades condicions.

Amidament

Els formigons s'amidaran metres cúbics (m^3), d'acord amb les especificacions del Projecte.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Director d'Obra, instruccions per escrit, en les quals consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la Direcció Facultativa, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan.

El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la Direcció Facultativa estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció Facultativa (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. L'amidament es realitzarà per metres quadrats (m^2) realment col·locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la Direcció Facultativa siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció Facultativa, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

5.2.1.3. Armadures

Les armadures es col·locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coqueries, i recobriments insuficients.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, en doblegar-se, agafades amb cercols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cercols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció normativa vigent en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

Amidament

L'amidament serà pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament previst en el Projecte. Si durant l'execució la Direcció Facultativa ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als quilograms reals col·locats en obra.

Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

5.2.2. Acer

5.2.2.1. Estructures metàl·liques

Es defineix com estructura metàl·lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar són els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El contractista i/o constructor haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col·locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que l'execució hagi estat autoritzada per la Direcció Facultativa, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller i les executades a l'obra.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

Amidament

Les estructures o elements estructurals d'acer s'amidaran per quilograms d'acer (Kg), incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent.

5.2.3. Fusta

5.2.3.1. Estructura de fusta

Quan s'utilitza la fusta com a element estructural, cal tenir en compte les seves característiques i propietats físiques i mecàniques.

Per a les obres, la guia d'humitat que ha de tenir la fusta, segons la naturalesa de l'obra és la següent:

-Bastiments, encofrats i cintres: del 18% al 25% d'humitat.

-En obres cobertes obertes: del 16% al 20% d'humitat.

-En obres cobertes tancades: del 13% al 17% d'humitat.

-A locals tancats i amb calefacció: del 12% al 14% d'humitat.

-A locals amb calefacció continua: del 10% al 12% d'humitat.

Les humitats de la fusta per a la realització d'assaigs són habitualment el 12% i el 15%. Es recomana usar com a humitat d'assaig la que s'obté quan es manté la fusta en una cambra a una temperatura de 20°C i amb una humitat relativa del 65%, cosa que ens dona una humitat de la fusta del 12%, aproximadament.

La durabilitat de la fusta, és una propietat molt variable, que depèn de molts factors: el medi ambient, l'espècie de la fusta, el tipus de talat, les condicions de la posada en obra, la manera d'assecat, les alteracions de la humitat i sequedat, el contacte amb el terra, l'aigua, el tractament abans de ser usada, la protecció un cop posada a l'obra, etc...

Com més elevada és la densitat de la fusta més gran és la seva duració.

Sota càrregues petites, la fusta es deforma seguint la llei de Hooke, les deformacions són proporcionals a les tensions. Quan se sobrepassa el límit de proporcionalitat, la fusta es comporta com un cos plàstic i es produeix una deformació permanent, a mesura que augmenta la càrrega es produeix la ruptura.

La mesura de les deformacions de la fusta es realitza per mitjà del mòdul d'elasticitat. Aquest mòdul dependrà del tipus de fusta, del contingut d'humitat, del tipus i la naturalesa de les accions, de la direcció d'aplicació dels esforços i la seva duració. El valor del mòdul d'elasticitat en el sentit transversal a les fibres serà de 4.000 a 5.000 kp/cm², en el sentit de les fibres serà de 80.000 a 180.000 kp/cm².

Quan s'han d'executar unions de peces de fusta per mitjà de cargols o claus, es recomana que la fusta tingui una gran resistència a l'esqueixament (acció de tallar la fusta en dues parts quan la direcció dels esforços és paral·lela a la direcció de les fibres).

Estructures horitzontals

En aquest cas, són les bigues i jàsseres els elements estructurals dels sostres de fusta. Els valors normals de les llums oscil·len entre 4,50-5 metres, amb intereixos variables de 0,55-0,65 metres i secció escairada de 14-16 x 20-22 centímetres.

La solució més senzilla, i per tant la més utilitzada, per cobrir un espai és col·locar les bigues recolzades de paret a paret en la direcció de la llum més curta.

Una recomanació per millorar la durabilitat dels sostres de fusta en edificis, és no col·locar l'embigat perpendicular a la façana.

Estructures verticals

A Catalunya es poden trobar com a element portant vertical de fusta, pilars aïllats.

L'entramat vertical, és una estructura porticada de fusta amb nusos deformables, que treballa com a paret portant; aquest sistema no s'utilitza, en general, a Catalunya.

En alguns casos, la fusta pot formar part de tancaments exteriors no portants, en els que la fusta no té funció portant, només rigiditzant.

Cobertes

En edificacions senzilles, s'obté la coberta inclinat un sostre normal de forma que les bigues donin el pendent necessari. Té les limitacions de llum d'un sostre de bigues a més de transferir esforços horitzontals a les parets.

La coberta a dues vessants, on les bigues s'inclinen i es recolzen dos a dos sobre la biga mare o biga llom, i sobre la biga sabatera, una biga de fusta que corre longitudinalment la paret.

L'encavallada està formada per peces que treballen a tracció o compressió, i que transmeten només empentes verticals als murs.

Amidament

L'amidament i l'abonament de les estructures de fusta es realitzarà segons unitats especificades en el Projecte, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, protecció de la fusta a insectes, instal·lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per la completa instal·lació.

5.2.4. Fàbrica

5.2.4.1 Estructura d'obra

Es defineix com a estructura d'obra el conjunt d'elements constructius que constitueixen la part resistent i de suport d'una construcció, executada amb peces industrialitzades, amb capacitats portants reconegudes pel fabricant, i segons el tipus de material emprat, regulades per normativa vigent.

5.2.4.2. Estructura d'obra de ceràmica

En el cas de parets estructurals, el Projecte ha d'especificar el gruix de la paret, del maó a emprar: les dimensions del mateix, la resistència a compressió, el tipus morter i la seva dosificació.

Es prohibeix l'execució de regates horitzontals, en parets de càrrega. Prèvia autorització de la Direcció Facultativa, es podran realitzar regates verticals o de pendent no inferior a 70°, sempre que la profunditat de la regata no superi 1/6 del gruix del mur, recomanant-se l'ús d'aparells mecànics per formar la regata.

Durant l'execució dels murs cal tenir en compte: el replanteig, la humectació dels maons, la col·locació dels maons, els junts, les lligades.

Durant l'execució de les parets cal protegir les parts més recents executades, de fortes pluges, de gelades, del temps extremadament sec i calorós.

Durant el procés de construcció dels murs i mentre aquests no estiguin estabilitzats, cal prendre precaucions, per tal d'evitar el bolc dels murs en el cas de forts vents.

Les parets estructurals d'obra de ceràmica han d'estar executades segons indicacions de Projecte, instruccions de la Direcció Facultativa i complir amb la normativa vigent.

Ha de complir segons normativa vigent.

5.2.4.3. Estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment

L'estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment està formada per peces de mesures modulades, definides en el Projecte, segons els requeriments mecànics, establerts en el mateix.

La Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assaigs de control o la credencial de les característiques del bloc de ciment, per organismes competents. La Direcció facultativa pot rebutjar el bloc si aquest no s'ajusta a les previsions del projecte o presenta anomalies.

Els murs de tancament aniran arriostrats amb altres murs i/o pilastres.

Durant la construcció de murs i mentre aquests no estiguin estabilitzats per la col·locació de forjats, murs de riostament o altres elements estructurals rígids, s'adoptaran les mesures necessàries per tal d'evitar la bolcada degut a l'acció del vent o altres accions externes.

Els murs de tancament de bloc de morter de ciment, aniran protegits exteriorment amb un material que garanteixi la seva impermeabilitat, a no ser que el fabricant dels blocs garanteixi mitjançant assaigs reconeguts per organismes competents, la impermeabilització del bloc.

En cas d'emprar armadures i formigó, per omplir els blocs, se seguiran les prescripcions ja indicades anteriorment per aquests materials.

En el Projecte estarà especificat les dimensions de les peces de bloc de morter de ciment, la formació de lligades, l'armat del mur, tipus i dosificació formigó, etc.; tenint en compte la modulació de les peces emprades.

5.2.4.4. Estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida

L'estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida està formada per peces de mesures modulades, definides en el Projecte, segons els requeriments mecànics, tèrmics i acústics establerts en el mateix.

Els murs portants de bloc de morter d'argila expandida, s'han d'entendre com elements que formen part d'una estructura tridimensional, en què els forjats, murs de càrrega i murs transversals, treballen en conjunt; per això qualsevol element vertical de riostament cal que s'executi simultàniament amb el mur de càrrega al qual dona rigidesa.

Els murs que tenen funcions estructurals, no han de ser carregats fins que els morters estiguin adormits.

Recepció a l'obra

En els albarans o en l'empaquetat ha de figurar el nom del fabricant i la denominació comercial. La Direcció Facultativa, comprovarà que els blocs estiguin en bon estat i s'adeqüin a les previsions del Projecte. La Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assaigs de control o la credencial de les característiques del bloc de morter d'argila expandida, per organismes competents. La Direcció facultativa pot rebutjar el bloc si aquest no s'ajusta a les previsions del projecte o presenta anomalies.

Procés d'execució

Es recomana realitzar el replanteig, definits prèviament els nivells horitzontals del bloc i situades les alineacions dels murs, se situen les peces en cantonada i peces base contigües, ja siguin unions transversals de dos plans verticals perpendiculars o de qualsevol altra direcció; es completa la filada utilitzant, si és necessari, peces d'ajust o modulació pròpies del sistema.

El replanteig en alçada es farà situant primer l'alçada de la llinda i després la del forjat superior.

Les successives filades estaran disposades segons la llei de trava, tenint cura de les línies d'enrasada vertical amb els punts singulars del mur i la col·locació de peces complementàries.

La formació d'obertures en el mur es realitza mitjançant la retirada de les peces de filades superiors i formant l'obertura amb peces d'acabat i mitges peces, pròpies del sistema, desaconsellant-se emprar materials diferents als blocs de morter d'argila expandida. Els fabricants disposen de les peces complementàries per tal de solucionar zones d'ajusts, cantonades, brancals, dintells d'obertures, etc.... La modulació dels murs ha d'estar prevista en el Projecte.

Com a norma general es considera que l'alçada executada en una jornada no ha de superar una planta, ni tres metres; per tal d'impedir l'aixafament del morter fresc de les juntes.

Durant la construcció de murs i mentre aquests no estiguin estabilitzats per la col·locació de forjats, murs de riostament o altres elements estructurals rígids, s'adoptaran les mesures necessàries per tal d'evitar la bolcada degut a l'acció del vent o altres accions externes.

Els murs de bloc de morter d'argila expandida s'executaran per filades horitzontals en tota la seva extensió. Quan dues parts dels murs s'hagin de construir en èpoques diferents, es deixarà esglaonada la fàbrica que s'executi primer. El bloc s'ha d'assentar sobre el morter en vertical, mai a refrec, colpejant-lo amb una maça de goma. Les peces de bloc es mullaran abans de la seva col·locació.

Els blocs es col·locaran amb junt vertical encadellat, sense aplicació de morter, mantenint com a mínim, una distància de 7 centímetres entre els junts verticals de dues filades consecutives. Els junts verticals han d'estar encadellats correctament, evitant separacions entre peces.

Els junts horitzontals s'ompliran de morter. Es recomana emprar morters mixts de ciment i calç.

Els junts de morter han de ser continus en tot el gruix del mur quan aquest és interior; mentre que en els murs exteriors, cal interrompre el junt a la meitat, aplicant dues bandes contínues longitudinalment, evitant així el pont tèrmic que es produeix

entre la cara interior i exterior del mur. La separació entre les dues bandes de morter, una vegada assentat el bloc ha de ser entre 1 i 2 centímetres. El gruix del morter en els junts horitzontals, quan la peça ja estigui assentada, està comprès entre 10 i 15 mil·límetres.

Cal protegir les fàbriques de la pluja, de la calor i del fred, adoptant en cada cas les mesures que indiqui la Direcció Facultativa.

S'han de prendre les mesures necessàries per evitar que el morter es geli, en cas de fred extrem. Si gela durant la jornada, s'interrompran les obres i la fàbrica acabada d'executar es protegirà amb mantes d'aïllant tèrmic i plàstic. Si hi ha gelades abans d'iniciar la jornada, s'inspeccionaran els murs construïts darrerament i les parts afectades pel gel seran enderrocades i reconstruïdes quan les condicions climàtiques ho permetin.

Amb temps extremadament sec i calorós, la fàbrica es mantindrà humida.

Amidament

Els criteris d'amidament seran els mateixos en les obres de fàbrica ceràmica o de blocs de morter de ciment o blocs de morter d'argila expandida i dependrà de les unitats especificades en el Projecte, en general metres quadrats.

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites de la Direcció Facultativa; per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel contractista i/o constructor, pel seu compte, sense tenir autorització de la Direcció Facultativa.

SISTEMA ENVOLVENT

6. SUBSISTEMA SOBRE RASANT- COBERTES

6.1. Definició

Les cobertes són els elements constructius que coronen i tanquen, superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

6.2. Coberta plana

Les cobertes planes tenen una pendent que oscil·len entre el 1% i 3 %, aproximadament.

Les cobertes planes poden ser segons el sistema constructiu emprat: convencional transitable, convencional no transitable, invertida transitable, invertida no transitable, a la catalana i lleugera.

El terrat és una coberta plana, en general transitable i amb pendent suficient perquè s'escorri l'aigua de pluja.

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col·locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'especifiquen en el Projecte.

Durant l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, junts, minvells, intersecció amb altres elements com xemeneies, claveguerons, etc. que garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

6.3. Coberta inclinada

Les cobertes inclinades tenen una pendent que oscil·len entre 15° i 60°, aproximadament. Depenen del tipus de material emprat, la pendent adient.

El Projecte especificarà el material, pendent de la coberta, formació de pendents, elements de desguàs, etc...

6.4. Teulades

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sostremort, forjats en pendent, encavallades, i que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col·locaran les peces de revestiment exterior, com teules, pissarres, planxes metàl·liques, o de fibrociment, etc.

Se seguiran les indicacions de la Direcció Facultativa i normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

Amidament

Tots els tipus de cobertes s'amidaran en metres quadrats (m²) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen en el projecte, així com els treballs i elements necessaris per la formació de junts, crestalleres o careners, minvells i pendents necessaris per al seu complet acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

6.5. Claveguerons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanquitat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui proveït de sífo antimúrids.

Amidament

Els claveguerons s'amidaran per unitats col·locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col·locació i perfecta estanquitat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

6.6. Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats in situ que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè funcioni correctament, l'estanquitat dels junts i estar col·locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

Amidament

Els canalons s'amidaran en metres lineals instal·lats, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, junts, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, segons projecte i normativa vigent.

6.7. Claraboies

Son elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació i/o il·luminació de dependències emplaçades sota la coberta.

Amidament

S'amidaran per unitat totalment acabada, segons Projecte i normativa vigent.

6.8. Aïllaments i impermeabilitzacions

Els aïllaments, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, es divideixen en: tèrmics, acústics, contra la humitat i contra el foc.

6.8.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà aconseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigít.

Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que donen lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

6.8.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

6.8.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot aconseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se ceneix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i incloses pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepara ran adequadament per evitar elements punxants.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empi comptarà amb l'aprovació prèvia col·locació, de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

6.8.4. Aïllament contra el foc

Els materials a emprar com a aïllaments contra el foc, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per segells o marques de qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat prèvia de la Direcció Facultativa.

Amidament

L'amidament es farà en metres quadrats (m^2) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavalcaments, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució i fixació de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions s'amidarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs

Amidament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte s'amidaran en metres quadrats col·locats en l'obra (m^2) incloent en el preu, el subministrament i tots els treballs, peces i materials, necessaris per a la seva col·locació, segons les indicacions del Projecte i de la Direcció Facultativa.

7. SUBSISTEMA SOBRE RASANT - FAÇANES

7.1. Parets i envans d'obra de fàbrica

Aquest apartat comprèn totes les façanes executades mitjançant fàbriques de maó, blocs de morter de ciment, blocs de morter d'argila expandida; lligades amb morter.

7.1.1. Morters

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada.

Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

7.1.2. Classes:

De ciment:

Dosificació. M-50 1vol. c.p./6 vol.sorra
M-75 1vol. c.p./5 vol. sorra
M-100 1vol. c.p./4 vol. Sorra
M-150 1vol. c.p./3 vol. sorra
M-200 1vol. c.p./2 vol. sorra
Resistència mitja:
M-50 50 Kg/cm²
M-75 75 Kg/cm²
M-100 100 Kg/cm²
M-150 150 Kg/cm²
M-200 200 Kg/cm²
Camp d'aplicació:
M-50: Fàbriques lleugerament carregades
M-75: Fàbriques poc carregades
M-100: Fàbriques amb càrrega normal
M-150: Fàbriques molt carregades
M-200: Fàbriques especials

7.1.3. Obres de fàbriques

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en què entra com a element fonamental el bloc paral·lel·lepipèdic de ceràmica, morter de ciment, morter d'argila expandida, lligat amb morter.

Els maons que cal emprar, com totxo, maó calat, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de col·locar-los, es mullaran abundantment amb aigua. Es col·locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (junts verticals) com en cordells (junts horitzontals), el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que consti en el Projecte o segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col·locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres, 5 cm.) o paret de mitja rajola (de deu centímetres, 10 cm.).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb les filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guèrxament en la fàbrica, degut a l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl·lics o de formigó, es col·locaran flexos, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs de morter de ciment són fàbriques de bloc buit de morter de ciment o morter cel·lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murs de contenció.

Els murs de blocs de morter d'argila expandida seguiran les prescripcions ja indicades per aquest material en el present Plec.

7.2. Parets i envans prefabricats

Són els construïts per plafons de forjat a forjat que eventualment poden portar incloses les instal·lacions i revestiments, tot preparat i fabricat des de taller.

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, s'utilitzaran les fixacions i ancoratges adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial i assegurar la seva estabilitat.

Prèvia col·locació de les parets prefabricades, el contractista i/o constructor presentarà a l'obra, una mostra del material, per l'acceptació o rebuig del mateix, per part de la Direcció Facultativa, indicant el fabricant característiques i col·locació.

Es recomana que la col·locació sigui executada per operaris especialitzats.

7.2.1. Envans pluvials

Els envans pluvials es col·loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel·les sense edificar o amb patis descoberts.

Poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.

Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

7.3. Arcs i voltes

Els arcs es formaran falcant els junts de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar el seu pes propi, abans de la revinguda del morter.

Es començarà col·locant els maons arrencades i acabant amb la col·locació de la clau aplomada.

Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin junts travats.

Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment els junts, afloixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

Amidament

Les obres de fàbrica, en general, tant vistes com quan cal revestir-les, s'amidaran en metres cúbics (m³) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials), elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte i instruccions de la Direcció Facultativa.

També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció Facultativa ordenar el rejuntat dels junts quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple" i tan sols es descomptaran la meitat dels forats compresos entre quatre (4) i vuit (8) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (8) metres quadrats.

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els envans de sosteniment i envans de qualsevol tipus s'amidaran per metres quadrats (m²) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostremort, gelosies i voltes, s'amidaran en metres quadrats (m²), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs s'amidará en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escaleres s'amidará per metres lineals de graó acabat, preparat per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (xunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la normativa vigent al respecte.

Les caixes de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" s'amidaran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la normativa, inclosa la d'aïllament tèrmic.

7.4. Tancaments practicables

7.4.1. Fusteria exterior

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assoleig, ventilació, etc.

Els materials que construeixen els tancaments practicables, determinaran els següents tipus: de fusta, metàl·lics (acer, acer inoxidable, alumini), de PVC, i de vidre; tots compliran les especificacions de la normativa vigent.

Les peces definides en el Projecte, executades en taller, el contractista i/o constructor haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalzament, tenint cura en l'aplanat, alineació i cotes dels diversos encavalcaments i brancals, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanquitat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col·locació, ajustament i funcionament de tots els elements.

Els tancaments practicables seran de marca acreditada i segons mostres acceptades prèviament per la Direcció Facultativa. En el cas de tancaments resistents al foc, ha d'estar acreditada la seva resistència, per organismes competents.

La col·locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant; se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal·lats per personal especialitzat, essent necessari per a la seva recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat fàcilment i amb suavitat.

Les persianes poden ser de corda, enrotllables, veneciana, para-sol, fixes, de batent exterior. Segons el moviment de la batent es pot diferenciar: persiana abatible horitzontal, persiana abatible vertical, persiana corredissa, persiana de llibret. La batent pot ser cega, pot tenir lamel·les verticals o horitzontals, orientables o fixes.

La fusteria exterior ha de complir amb la normativa vigent al respecte.

Amidament

Tots els elements que formen part dels tancaments practicables, incloses persianes, s'amidaran per metres quadrats (m²) de llum d'obra d'elements col·locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, segellat de junts, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons detalls indicats en el Projecte o per la Direcció Facultativa.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant del material, de dimensionat, com desperfectes ocasionats a l'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius als tancaments practicables, inclouran el subministrament del material, col·locació del mateix i totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte acabat i funcionament.

7.5. Envidraments

Aquest capítol correspon als treballs, el principal material dels quals és el vidre, de qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

El vidre pot estar sotmès als següents processos: laminat, piròlisi, pulverització catòdica, PVB (butiral de polivinil), recuit, templat tèrmic, templat químic, termoendurit.

7.5.1. Tipus de vidre

La classificació recull els vidres més comuns i utilitzats en el món de l'edificació.

7.5.1.1 Vidres plans

Poden anomenar els següents tipus:

Vidre senzill o vidre prim (1,5-1,75 mm).

Vidre semidoble (2-2,5 mm).

Vidre doble (3 mm).

Cristall·lina (4-6 mm).

Llunes: LLuna polida o cristall de lluna. Vidre pla de primera qualitat, de cares perfectament planes i paral·leles, amb caires polits i bisellats (4-10 mm).

7.5.1.2. Vidres laminars

Un vidre laminar és el resultat de la unió de diverses llunes de vidre, tractades superficialment o no. El material d'unió, en general és un plàstic de polivinil de butiral, de diferents colors o transparent, substituïble per una capa de reïna més gruixuda, permet incloure panells fotovoltaics o vidres d'aïllament acústic o qualsevol làmina decorativa.

7.5.1.3. Vidres aïllants tèrmics i acústics

Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire).

L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines.

7.5.1.4. Vidres de seguretat

Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de templat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat, segons normativa vigent: Nivell A. Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.).

Nivell B. Anti-agressió i anti-robatori (impactes

intencionats d'objectes contundents)

Anti-bala. (Impactes de munició d'arma).

7.5.1.5. Vidres resistents al foc

Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres templats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics. Es classifiquen en:

Vidres estables al foc (EF).

Vidres paraflames (PF).

Vidres resistents al foc o tallafocs (RF).

7.5.1.6. Vidres de control solar

Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa (templat) i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus:

Vidre reflector: Lluna, amb una de les seves cares reflectant, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi.

Vidre filtrant: Llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infrarojes, visibles i ultraviolades.

7.5.1.7. Vidres decoratius

Poden anomenar els següents tipus:

Vitrall: Vidriera de colors, els vidres de la qual estan units generalment amb perfils de plom. S'utilitzen vidres catedral i opalines.

Mirall: Làmina de vidre revestida per darrera d'una capa metàl·lica (argent, amalgama d'estany, etc.) o làmina de metall polit, que reflecteix molt bé la llum i les imatges que s'hi projecten.

Vidre catedral: Vidre colat de gruix irregular.

Opalina: Vidre opac, generalment polit d'una banda i estriat de l'altra, que s'utilitza en revestiments, recobriments i vitralls. Les peces poden ser de diferents colors, uniformes o vetejats.

Vidre imprès: Vidre amb un relleu geomètric en una de les seves cares; amb relleus: ratllats, estriats, piconats, etc.

Vidre glaçat: Vidre translúcid.

7.5.1.8. Vidres especials

Poden anomenar els següents tipus:

Vidre pavès: Són peces de vidre emmotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt d'armadures, horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Vidre armat: Vidre pla o ondulat, que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.

Vidre en U: Vidres emmotllats amb secció en forma de U, de gran rigidesa (armats o sense) i que permet la construcció de grans paraments sense perfils metàl·lics. Les peces entre elles hi ha un segellat elàstic.

Vidre corbat: S'obtenen a partir de vidres plans, escalfant-lo i donant-li la forma desitjada mitjançant motlles. En el Projecte s'especificarà el tipus de vidre i el gruix del mateix, i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

7.5.2. Posada a l'obra

Els vidres es col·locaran, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació dels bastiments que l'emmarquen, ni a deformacions acceptables de l'assentament de l'obra. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Els vidres es col·locaran de tal manera que no puguin perdre mai el seu emplaçament, degut a l'acció dels esforços a que està sotmès (pes propi, vent, vibracions, etc.).

Els bastiments fixes o practicables han de suportar sense deformacions el pes dels vidres i no deformar-se per pressió del vent, neteja, etc.

La fletxa admissible de la fusteria no ha de ser superior a la meitat de la centèsima part (1/200) de la longitud per a envidraments simples, ni al terç de la centèsima part (1/300) de la longitud per a envidrament dobles.

Durant el període de col·locació, l'emmagatzematge de vidres, cal realitzar-lo amb una sèrie de precaucions. Cal que estiguin en zones protegides de la humitat, del sol i de la pols, col·locats damunt d'una superfície plana i resistent, lluny de zones de pas. Les piles de vidres no tindran un gruix superior a 25 cm. i amb un 6% de pendent respecte la vertical. Es recolzaran damunt travessers de fusta o material similar tou. Els vidres se separen entre ells mitjançant intercalaris. En el cas d'emmagatzematge a l'exterior és imprescindible cobrir els vidres mitjançant tendals ventilats. L'emmagatzematge de piles de vidres al sol és perillós, ja que el risc de trencaments per absorció és molt elevat.

7.5.3. Massilles

Els materials que s'utilitzen per segellar, han de complir amb la normativa vigent, en referència a l'estanquitat a l'aigua i permeabilitat a l'aire.

Els materials utilitzats es poden classificar en: massilles que endureixen, massilles plàstiques, massilles elàstiques, massilles en bandes preformades autoadhesives i perfils extrusionats elàstics.

Per a la seva col·locació se seguiran les instruccions del fabricant.

8. SUBSISTEMA SOTA RASANT – MURS / SOLERES

8.1. Material de Formigó.

Tots els formigons compliran la EHE. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la Direcció Facultativa ho autoritzi prèviament i el formigó compleixi amb les indicacions establertes en la EHE.

Per a formigons fabricats en central, el temps màxim entre la incorporació d'aigua d'amassada al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó en obra, no ha d'ésser superior a la hora i mitja. El formigó fabricat en central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la Direcció Facultativa fins al lliurament de la documentació final de control.

A més de les Prescripcions de EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posada a l'obra serà del tipus, tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50 m) ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaletes o manegues del transport a la posada a l'obra del formigó sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de la EHE. No es col·locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El vibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó. Es procurarà extreure el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de cocons, cavitats d'aire o acumulacions d'àrids. El vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en la normativa vigent.

La situació dels junts de construcció serà fixada per la Direcció Facultativa, de manera que compleixin les prescripcions i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà el junt amb sacs de xarpellera humida, per a protegir-lo dels agents atmosfèrics. Abans de tornar a continuar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una xarpellera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o xarpellera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de fissures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi lliscats, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista i/o constructor.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil·límetres.
- Parament ocult: vint-i-cinc mil·límetres.

Control dels components

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del Projecte i segons la EHE; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions.

El control de recepció en obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques.

Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut.

Si no es donen una de les dues situacions abans esmentades cada material ha de complir amb les prescripcions que assenyalen la normativa vigent.

Ciment

El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat. No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua

Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats, tret del cas en què estudis especials ho justifiquin i la Direcció Facultativa ho autoritzi. El límit màxim de contingut d'ió clorur en l'aigua, està limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Granulats

Abans de començar el subministrament la Direcció Facultativa pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la EHE.

Additius i addicions

En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la Direcció Facultativa, la qual pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia dels mateixos o assaigs en laboratori oficial o oficialment acreditat.

Control de qualitat

El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Per als formigons fabricats en central, cada amassada ha d'anar, com ja s'ha esmentat, amb un full de subministrament, correctament complimentat, segons EHE, i signat per una persona física. No es permet emprar un formigó que no tingui full de subministrament. Aquests fulls s'han d'arxivar i conservar per a formar part de la documentació final de control de l'obra.

Consistència.

Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència.

Els assaigs de resistència estan definits en la EHE.

Cal distingir les següents modalitats de control:

- Modalitat 1 Control de nivell reduït.

- Modalitat 2 Control al 100 per 100.

- Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat.

En el Projecte s'especificarà la modalitat de control.

L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent.

En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos.

En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal.

La toma de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. El Projecte determinarà el nombre d'amassades per lot, segons la EHE. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Presa de decisions derivades del control de resistència

Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada en el Projecte, és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat.

Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la Direcció Facultativa.

Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la Direcció Facultativa podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

La Direcció Facultativa serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la Direcció Facultativa i prenent les mesures de seguretat necessàries.

La Direcció Facultativa pot proposar a la Propietat, com alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat.

El control de durabilitat el regula la EHE, i es basa en:

Control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant ha d'aportar a la Direcció Facultativa la mateixa informació signada per persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra.

Control de la profunditat de penetració de l'aigua. És un control que cal realitzar en obres sotmeses a normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra. La Instrucció exigeix de realitzar aquest control, en determinades condicions.

Amidament

Els formigons s'amidaran metres cúbics (m^3), d'acord amb les especificacions del Projecte.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Director d'Obra, instruccions per escrit, en les quals consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la Direcció Facultativa, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan.

El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la Direcció Facultativa estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció Facultativa (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. L'amidament es realitzarà per metres quadrats (m^2) realment col·locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus

d'accessoris de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la Direcció Facultativa siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció Facultativa, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

8.2. Armadures

Les armadures es col·locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coqueries, i recobriments insuficients.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, en doblegar-se, agafades amb cercols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cercols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció EHE en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

Amidament

L'amidament serà pels quilograms (Kg) que resultin de l'espejament previst en el Projecte. Si durant l'execució la Direcció Facultativa ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als quilograms reals col·locats en obra.

Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS

9. SUBSISTEMA HORITZONTAL – PAVIMENT

9.1. Definició

Revestiment d'acabat d'un sòl al qual confereix qualitats específiques.

S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l'ús a què es destinin i que de tant en tant s'amaran. Quan les soleres tinguin una superfície superior a cinquanta metres quadrats (50 m²) es realitzaran junts de dilatació amb materials elàstics o bé amb talls de disc i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

Execució

Els paviments enrajolats, com terratzos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció Facultativa. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terratzos, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes, malgrat que a les zones on s'hagin col·locat, encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil·límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

Amidament

L'amidament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m²) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions previstes en el Projecte i les instruccions de la Direcció Facultativa, incloent en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, junts i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terratzo, ceràmica, etc., inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col·locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, totalment acabat.

En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastrells o empostissats, així com els treballs de desbastar, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m²) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la normativa vigent, malgrat que no es trobi recollida exactament en el Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al correcte acabament.

10. SUBSISTEMA HORITZONTAL – CEL RASOS

10.1. Definició

El cel ras és un sostre postís situat sota el sostre resistent i que pot amagar parcial o totalment l'estructura.

Materials per a cels rasos: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals, plaques de fibres vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques, lamel·les metàl·liques, lamel·les de PVC, i materials auxiliars, com elements més comuns.

La suspensió de les plaques, que conformen el cel ras, potser amb filferro galvanitzat o suspensió auto-nivelladora de barra roscada, en cas de plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals, plaques de fibres vegetals i plaques de guix laminat.

En el cas de cels rasos de lamel·les metàl·liques, de plaques metàl·liques, de lamel·les de PVC, la suspensió és auto-nivelladora de platina.

L'acabat de sostre, potser un cel ras continu o un cel ras amb l'espejament de les plaques.

En el cas del sostre fals continu, es pot executar mitjançant plaques d'escaiola, fixades mitjançant tatxes i filferros galvanitzats de suspensió a llatges de suport, col·locant damunt de les plaques una capa de guix, que dona la continuïtat al sostre fals.

Un sistema tradicional de cel ras continu és l'encanyissat, on el canyís és l'element que es revesteix de guix i se subjecta mitjançant estopades a canyes de fixació, que pengen del sostre.

Un altre sistema tradicional d'ornamentar la part inferior dels sostres és el teginat, que correspon al relleu que presenta la part inferior d'un sostre que resulta de l'encreuament de les bigues i motlures que formen entre elles, cassetons quadrats o poligonals, majoritàriament de fusta.

Es presentaran a la Direcció Facultativa mostres de mida natural i documentació d'assaigs realitzats a laboratoris oficials d'aquells materials que hagin de complir qualsevol funció a més de la de revestiment.

Amidament

S'amidarà i abonarà per metres quadrats (m^2) executats, està inclosa la col·locació de perfils, guies i altres elements auxiliars necessaris per executar i acabar els cels rasos previstos en el Projecte i segons indicacions de la Direcció Facultativa.

11. SUBSISTEMA VERTICAL – DIVISIONS INTERIORS

11.1. Parets i envans d'obra de fàbrica

Aquest apartat comprèn totes les façanes executades mitjançant fàbriques de maó, blocs de morter de ciment, blocs de morter d'argila expandida; lligades amb morter.

11.1.1. Morters

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada.

Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

11.1.2. Classes:

De guix:

Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
Resistència mitja: 5 Kg/cm^2
Camp d'aplicació: Envà

Calç hidràulica:

Dosificació 1 vol. calç/3 vol. sorra/0,5 vol. aigua
Resistència mitja: 15 Kg/cm^2
Camp d'aplicació: fàbriques sense càrrega

De mescla amb pòrtland:

Dosificació: 1 vol. calç/1 vol. c.p./6 vol. sorra
Resistència mitja: 35 Kg/cm^2
Camp d'aplicació: fàbriques sense càrrega i ram de paleta en general.

11.2. Parets i envans prefabricats

Són els construïts per plafons de forjat a forjat que eventualment poden portar incloses les instal·lacions i revestiments, tot preparat i fabricat des de taller.

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, s'utilitzaran les fixacions i ancoratges adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial i assegurar la seva estabilitat.

Prèvia col·locació de les parets prefabricades, el contractista i/o constructor presentarà a l'obra, una mostra del material, per l'acceptació o rebuig del mateix, per part de la Direcció Facultativa, indicant el fabricant característiques i col·locació.

Es recomana que la col·locació la executin operaris especialitzats.

11.3. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

11.4. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot aconseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerats confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzats de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se ceneix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i incloses pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzats es netejaran i prepararan adequadament per evitar elements punxant.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació prèvia col·locació, de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

11.5. Aïllament contra el foc

Els materials a emprar com a aïllaments contra el foc, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per segells o marques de qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat prèvia de la Direcció Facultativa.

Amidament

L'amidament es farà en metres quadrats (m²) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavalcaments, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució i fixació de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions s'amidarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs

11.6. Tècniques per a revestir

Les tècniques més comuns per a revestir són: enguixats, arrebossats, estucats, monocapes i esgrafiats.

Aquests es poden preparar a l'obra o ja poden estar preparats, en fàbrica.

El nombre de capes poden ser varies, en cas de preparació en obra. En els ja preparats poden ser monocapes i bicapes.

Els tipus de morters poden estar formats per calç i ciment o per materials sintètics, acrílics i plàstics.

Materials sòlids

Aquest capítol engloba tots aquells treballs de revestiments executats amb materials sòlids, generalment peces prefabricades.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals.

Els tipus de material corresponent a cada partida d'obra, vindrà definit en el Projecte i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

La Direcció Facultativa, aprovarà, prèvia presentació de mostres, els materials a col·locar

Materials fluids

Aquest capítol engloba tots aquells treballs de revestiments i de pintures, de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals.

Els tipus de revestiments i pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra, vindrà definit en el Projecte i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir a l'acabat de qualsevol element, les quals acceptarà o rebutjarà, concretant colors, acabats i textures.

Posada a l'obra

La primera operació a realitzar, és la neteja de les superfícies, que han d'anar revestides, eliminat les restes de revestiments anteriors, d'antigues pintures, desencofrants, pols, taques de qualsevol tipus, etc.

En el cas d'aplicació de morters, cal humidificar prèviament les façanes.

Les façanes a revestir han d'estar protegides del sol, del vent i de la pluja, mitjançant tendals, per tal d'evitar que les condicions atmosfèriques existents modifiquin les dosificacions dels morters o les condicions d'adormiment previstes.

Es recomana no revestir façanes amb temperatures inferiors als 5° C.

L'aplicació dels morters monocapa s'aconsella realitzar-la amb temperatures ambientals entre 5° C. i 30° C.

En el cas de morters preparats, cal seguir les especificacions tècniques del fabricant.

11.6.1. Enguixats

L'enguixat és un revestiment de sostres i parets, adequat per interiors, en el que s'utilitza el guix, com a matèria principal. S'utilitza com a aglomerant i es caracteritza pel fet d'adormir-se ràpidament en hidrolitzar-lo. N'hi ha de diferents tipus, segons l'índex de puresa i la finor de mòlta.

YF. Guix blanc, guix fi i de qualitat que s'utilitza en els treballs d'acabat superficial.

YG. Guix negre, guix comú que s'utilitza en l'execució d'envans, taulers, enrajolats, enguixats i també com a conglomerant auxiliar acústiques i decoratives per a sostres, motllures, etc.

Amidament

S'amidarà i abonarà per metres quadrats (m²) executats, inclòs la formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles dièdres.

11.6.2. Arrebossats

Els arrebossats són revestiments realitzats amb pastes o morters de qualsevol conglomerat, calç o ciment, així com amb morters mixts.

Tots els materials emprats, compliran en quant a qualitat i característiques tècniques, les especificacions de la normativa vigent i de la Direcció Facultativa.

No s'ha d'aplicar el revestiment en cas de temperatures inferiors a 8°C o superiors a 30°, amb risc de pluges o amb vents forts.

El suport que ha de rebre el revestiment ha d'estar net, sense residus, cal eliminar les rebaves i els elements sobresortint. Cal mullar suficientment el suport, el qual ha d'haver estat fet, un mes abans si és obra o dos mesos si és bloc de morter de ciment o bloc de morter d'argila expandida. En els punts singulars, com unions de materials o elements diferents, s'aplicaran malles de reforç, que es col·locaran en el centre del gruix del revestiment, i recobrint per cada costat el material que uneixen, solapant-se 20 cm com a mínim en les unions. Aquestes malles poden ser de fibra de vidre, polièster o metàl·liques. Les malles seran tractades amb antialcalí per a resistir l'agressió del formigó.

Les malles de reforç, material i dimensions, estaran especificades en el Projecte o segons instruccions de la Direcció Facultativa.

El morter aplicat s'ha d'humitejar amb aigua polvoritzada al final de la jornada. No s'humitejarà a ple sol.

11.6.3 Estucats

Els estucats són revestiments d'estuc. L'estuc és un material de revestiment que, tradicionalment, s'obtenia de barrejar

calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el motlluratge de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics.

Estucat en calent, té un acabat brillant, aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta.

Estucat en fred, té un acabat que imita la pedra.

La Direcció Facultativa, aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, de l'estucat a executar.

Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats.

11.6.4. Monocapes

Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant.

Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació.

Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%).

Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant.

La Direcció Facultativa, aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar.

Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats.

11.6.5. Esgrafiats

Els esgrafiats són un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs.

La Direcció Facultativa, aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, de l'esgrafiat a executar.

Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats.

Amidament

Tots els arrebossats, estucats, monocapes i esgrafiats, s'amidaran en metres quadrats (m^2) de superfície revestida, descomptant de la partida la meitat de la superfície dels forats.

En el preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col·locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, junts, neteja, és a dir, tot el necessari per executar el revestiment d'acord amb les especificacions de Projecte i de la Direcció Facultativa, així com tots els treballs i materials que calguin per la correcta execució de les obres i a fi d'aconseguir el compliment de les normatives vigents corresponents.

Qualsevol material especial o/i operació, que sigui necessari incorporar al revestiment, a fi de complir amb la normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendrà inclòs/a en els preus del revestiment, així com els ajuts adients per realitzar-lo.

11.6.6. Enrajolat de parets

L'enrajolat de parets és un revestiment fet amb rajoles o qualsevol altre material anàleg.

Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant/mat, de ceràmica vidrada, de gres extruït sense esmaltar/esmaltat, de gres premsat sense esmaltar/esmaltat, com a materials més comuns.

Execució

Els revestiments es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota mena de materials que puguin produir desprendiments de peces.

Les superfícies de l'enrajolat seran llises, sense balcaments, deformacions, trencaments, ni desploms, formant els junts línies rectes en tots els sentits.

En fer el repartiment de peces, es començarà sempre des dels eixos de figura, com és ara junts o el seu centre, a fi que les parets revestides quedin simètriques.

Les rajoles col·locades amb els materials de presa tradicionals es col·locaran amb morter de ciment de riquesa mitja en proporció 1:3, escollint ciments que quan s'adormin no presentin augments sensibles de volum. Abans de col·locar les rajoles, cal mullar-les i xopar-les, amb aigua.

Es presentaran a la Direcció Facultativa mostres de rajoles, per tal que aprovi la seva col·locació.

Amidament

S'amidará i abonará per metres quadrats (m^2) executats, inclosos treballs i materials auxiliars necessaris.

11.7. Tècniques per a pintar

Els tipus de tècniques per a pintar poden ser: pintures, vernissos i esmalts.

Pintures: en què l'aglutinant és l'aigua, cal diferenciar: a la calç, al ciment, al silicat i plàstica.

Vernís: amb resines naturals i amb resines sintètiques.

Esmalts: amb resines sintètiques: pintures al clorocautxú, epoxi, al poliuretà, laques nitrocel·lulòsiques, de polietilè, imitacions d'acabats tradicionals (pastes plàstiques, arrebossats plàstics, estucs de calç, estucs de calç, estucs de ciment, marmolines).

Posada a l'obra

Abans d'aplicar la pintura, vernís o esmalt, cal procedir a la neteja i preparació de les bases.

S'evitarà la pintura, vernís o esmalt, damunt d'un estuc o arrebossat, fresc, ja que no es permetria l'evaporació de l'excés d'aigua de l'adormiment.

Cal seguir en cada cas les especificacions tècniques del fabricant.

Base de fusta: Han d'estar seques i netes, les fustes, per poder-les pintar. En el cas de nusos mal fixats se substituiran per falques de fusta sana d'iguals característiques; en cas de nusos sans, que regalimin resina es fixaran mitjançant bufador, rasant la resina que aflori mitjançant rasqueta. Per a exteriors s'utilitzaran pintures i esmalts més elàstics que els utilitzats per a interiors, preferentment esmalts grassos o sintètics amb més contingut d'oli.

Base de metall: Neteja general i en concret neteja d'òxids, en el cas d'estructures metàl·liques. En el cas d'elements de serralleria i fusteria, es realitzarà una neteja general, un desengreixat i una neteja a fons d'òxids. En xapes galvanitzades i metalls no fèrrics es realitzarà una neteja general i un desengreixat a fons de la superfície. Aplicada la pintura, es respectarà el temps d'assecat indicat pel fabricant, i no s'utilitzaran procediments artificials d'assecat.

Amidament

L'amidament i abonament de pintures, vernissos o esmalts, es realitzarà per metres quadrats (m²) i seguint les prescripcions indicades en l'amidament dels arrebossats.

11.8. Fusteria interior

Té per objecte el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències interiors de l'edifici. També inclou el tancament d'armaris embotrats i mobiliari de cuines.

Els materials que construeixen la fusteria interior, majoritàriament és de fusta, però també hi ha fusteria metàl·lica (acer, acer inoxidable, alumini), de PVC, i de vidre; en tots compliran les especificacions de la normativa vigent.

Les peces definides en el Projecte, executades en taller, el contractista i/o constructor haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalament, tenint cura en l'aplanat, alineació i cotes dels diversos encavalcaments i brancals, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanqueïtat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecte col·locació, ajustament i funcionament de tots els elements.

La fusteria serà de marca acreditada i segons mostres acceptades prèviament per la Direcció Facultativa. En el cas de tancaments resistents al foc, ha d'estar acreditada la seva resistència, per organismes competents.

La fusteria interior ha de complir amb la normativa vigent al respecte.

Amidament

Tots els elements que formen part de la fusteria interior, s'amidaran per unitats (ut) d'elements col·locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, segellat de junts, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte, i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons detalls indicats en el Projecte o per la Direcció Facultativa.

El mobiliari de les cuines es valorarà per unitat (ut) de cuina acabada, amb els armaris alts i baixos indicats en el Projecte, inclosos ajuts d'altres oficis necessaris per a la seva col·locació.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant del material, de dimensionat, com desperfectes ocasionats a l'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius als tancaments practicables interiors, inclouran el subministra, col·locació i totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte funcionament.

11.9. Envidriaments

Aquest capítol correspon als treballs, el principal material dels quals és el vidre, de qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

El vidre pot estar sotmès als següents processos: laminat, piròlisi, pulverització catòdica, PVB (butiral de polivinil), recuit, temprat tèrmic, temprat químic, termoendurit.

11.9.1. Tipus de vidre

La classificació recull els vidres més comuns i utilitzats en el món de l'edificació.

11.9.1.1 Vidres plans

Poden anomenar els següents tipus:

Vidre senzill o vidre prim (1,5-1,75 mm).

Vidre semidoble (2-2,5 mm).

Vidre doble (3 mm).

Cristall·lina (4-6 mm).

Llunes: Lluna polida o cristall de lluna. Vidre pla de primera qualitat, de cares perfectament planes i paral·leles, amb caires polits i bisellats (4-10 mm).

11.9.1.2. Vidres laminars

Un vidre laminar és el resultat de la unió de diverses llunes de vidre, tractades superficialment o no. El material d'unió, en general és un plàstic de polivinil de butiril, de diferents colors o transparent, substituïble per una capa de reïna més gruixuda, permet incloure panells fotovoltàics o vidres d'aïllament acústic o qualsevol làmina decorativa.

11.9.1.3. Vidres aïllants tèrmics i acústics

Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanqueïtat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire).

L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines.

11.9.1.4. Vidres de seguretat

Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat, segons normativa vigent: Nivell A. Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.).

intencionats d'objectes contundents)

Nivell B. Anti-agressió i anti-robatori (impactes Anti-bala. (Impactes de munició d'arma).

11.9.1.5. Vidres resistents al foc

Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics. Es classifiquen en:

Vidres estables al foc (EF).

Vidres paraflames (PF).

Vidres resistents al foc o tallafocs (RF).

11.9.1.6. Vidres de control solar

Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa (temprat) i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus:

Vidre reflector: Lluna, amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi.

Vidre filtrant: Llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades.

11.9.1.7. Vidres decoratius

Poden anomenar els següents tipus:

Vitrall: Vidriera de colors, els vidres de la qual estan units generalment amb perfils de plom. S'utilitzen vidres catedral i opalines.

Mirall: Làmina de vidre revestida per darrera d'una capa metàl·lica (argent, amalgama d'estany, etc.) o làmina de metall polit, que reflecteix molt bé la llum i les imatges que s'hi projecten.

Vidre catedral: Vidre colat de gruix irregular.

Opalina: Vidre opac, generalment polit d'una banda i estriat de l'altra, que s'utilitza en revestiments, recobriments i vitralls. Les peces poden ser de diferents colors, uniformes o vetejats.

Vidre imprès: Vidre amb un relleu geomètric en una de les seves cares; amb relleus: ratllats, estriats, piconats, etc.

Vidre glaçat: Vidre translúcid.

11.9.1.8. Vidres especials

Poden anomenar els següents tipus:

Vidre pavès: Són peces de vidre emmotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt d'armadures, horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Vidre armat: Vidre pla o ondulat, que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.

Vidre en U: Vidres emmotllats amb secció en forma de U, de gran rigidesa (armats o sense) i que permet la construcció de grans paraments sense perfils metàl·lics. Les peces entre elles hi ha un segellat elàstic.

Vidre corbat: S'obtenen a partir de vidres plans, escalfant-lo i donant-li la forma desitjada mitjançant motlles.

En el Projecte s'especificarà el tipus de vidre i el gruix del mateix, i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

11.9.2. Posada a l'obra

Els vidres es col·locaran, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació dels bastiments que l'emmarquen, ni a deformacions acceptables de l'assentament de l'obra. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Els vidres es col·locaran de tal manera que no puguin perdre mai el seu emplaçament, degut a l'acció dels esforços a que està sotmès (pes propi, vent, vibracions, etc.).

Els bastiments fixes o practicables han de suportar sense deformacions el pes dels vidres i no deformar-se per pressió del vent, neteja, etc.

La fletxa admissible de la fusteria no ha de ser superior a la meitat de la centèsima part (1/200) de la longitud per a envidraments simples, ni al terç de la centèsima part (1/300) de la longitud per a envidrament dobles.

Durant el període de col·locació, l'emmagatzematge de vidres, cal realitzar-lo amb una sèrie de precaucions. Cal que estiguin en zones protegides de la humitat, del sol i de la pols, col·locats damunt d'una superfície plana i resistent, lluny de zones de pas. Les piles de vidres no tindran un gruix superior a 25 cm. i amb un 6% de pendent respecte la vertical. Es recolzaran damunt travessers de fusta o material similar tou. Els vidres se separen entre ells mitjançant intercalaries.

En el cas d'emmagatzematge a l'exterior és imprescindible cobrir els vidres mitjançant tendals ventilats. L'emmagatzematge de piles de vidres al sol és perillós, ja que el risc de trencaments per absorció és molt elevat.

11.9.3. Massilles

Els materials que s'utilitzen per segellar, han de complir amb la normativa vigent, en referència a l'estanqueïtat a l'aigua i permeabilitat a l'aire.

Els materials utilitzats es poden classificar en: massilles que endureixen, massilles plàstiques, massilles elàstiques, massilles en bandes preformades autoadhesives i perfils extrusionats elàstics.

Per a la seva col·locació se seguiran les instruccions del fabricant.

Amidament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte s'amidaran en metres quadrats col·locats en l'obra (m²) incloent en el preu, el subministra i tots els treballs, peces i materials, necessaris per a la seva col·locació, segons les indicacions del Projecte i de la Direcció Facultativa.

SISTEMA CONTROL AMBIENTAL INSTAL·LACIONS DE CONDICIONAMENT

12. SUBSISTEMA HIGROTÈRMIC – CALEFACCIÓ

12.1. Sistemes de Calefacció

Les instal·lacions de calefacció podran ésser centralitzades o individuals, existint diferents sistemes, com són els següents.

En instal·lacions centralitzades:

- . Per aigua
- . Vapor d'aigua

- . Calefacció central tèrmica de gas, elèctrica, vapor, aigua, etc.
- . Calefacció per aire.

En instal·lacions individuals:

- . Calefacció elèctrica.
- . Calefacció per gas.

Els elements que constitueixen la instal·lació de calefacció són els següents:

- . Calderes
- . Cremadors
- . Xarxa de distribució
- . Vàlvules
- . Radiadors
- . Elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- . Dipòsits de combustible

Tant el tipus d'instal·lació com la relació d'elements que la componen, vénen definits en el Projecte i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

12.2. Calderes

Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seran de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran proveïdes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per al seu funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal·laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa i de la normativa vigent al respecte.

Amidament

Les calderes s'amidaran per unitat instal·lada, tant centralitzada com individual, inclosa la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajuts d'altres industrials necessaris per completar la instal·lació.

12.3. Xarxa de distribució

Definició: És el conjunt d'elements que condueixen l'element de transport del calor, des de la caldera als elements de radiació.

Les canonades seran de ferro soldat i aniran proveïdes de peces especials de dilatació. Els colzes, maneguets, tes, creuers, etc., seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 Kg/cm².

Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.

S'instal·laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal·lació a temperatura de règim i estarà provista de sobreexidor.

Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col·locades sobre esmorteïdors.

El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.

Amidament

La xarxa de canonades de distribució de calor s'amidará en unitats d'habitatge o local totalment instal·lats, incloent en llur cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció Facultativa pel seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts d'altres industrials.

12.4. Radiadors, convectors i plafons

Podran ésser de foneria o d'acer, de manera que presentin la màxima superfície de radiació.

Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de cinc atmosferes (5 at.). La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva llargada genera la superfície de radiació.

La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els cinquanta graus centígrads (50°C).

Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb junts d'endoll i cordó o amb maneguet.

Amidament

Els radiadors s'amidaran per unitats d'habitatge o local completament instal·lats amb les vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajuts per llur col·locació.

12.5. Radiadors elèctrics

Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negre elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.

Amidament

L'amidament serà per unitats (ut) totalment subministrades i instal·lades, inclosa la repercussió del preu de la instal·lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs a l'apartat d'electricitat.

12.6. Conduccions d'aire calent

Les conduccions, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, guix o materials de fibres sintètiques, sempre que es compleixi la Normativa Vigent.

Amidament

S'amidará per unitat d'habitatge o local instal·lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixes, filtres i comportes necessàries, així com els ajuts del ram de paleta necessaris per a la seva instal·lació completa.

13. SUBSISTEMA HIGROTÈRMIC – CLIMATITZACIÓ

13.1. Climatització

Les instal·lacions de climatització són les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquestes instal·lacions podran comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació estarà composta pels següents elements:

- Equip condicionador d'aire
- Conductes
- Boques de difusió
- Escalfadors
- Quadre de control.

També pot donar-se el cas d'utilitzar equips autònoms o mixtes.

13.2. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar, vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa. Els elements constituents de l'aparell són: l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtrat, polvorització d'aigua, desinfecció i condicionament tèrmic.

Amidament

Si la instal·lació és centralitzada, s'amidarà per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuais i automàtics) i ajuts necessaris per llur instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, l'amidament serà per unitat (ut) d'aparell completament instal·lat i engegada de la instal·lació.

13.3. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

Amidament

L'amidament de conductes serà per unitat d'habitatge o local incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajuts que calguin per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte, totalment acabat.

14. SUBSISTEMA SALUBRITAT – VENTILACIÓ

14.1. Xunts i xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums, en cuines i/o xemeneies i ventilació forçada en lavabos.

Amidament

S'amidaran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per col·locar-los, d'acord amb el Projecte, la normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

15. SUBSISTEMA LUMÍNIC – IL·LUMINACIÓ

SISTEMA SUBMINISTRAMENTS

16. SUBSISTEMA AIGUA

16.1. Fontaneria

La instal·lació de fontaneria resta definida per la xarxa que, connectada a la general de proveïment, arriba fins als punts de consum. En el Projecte s'especificaran: esquema de la xarxa de l'habitatge, longitud dels trams i diàmetre, materials, claus, etc..., i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Els tubs, de qualsevol classe o tipus, seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrats amb generatrius rectes o amb la corba que els hi correspongui en els colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats més grans de cinc mil·límetres (5 mm), ni rugositats de més de dos (2 mm) de gruix. En els diàmetres interiors s'admetrà una tolerància de l'u i mig per cent (1,5 %) en menys i del quatre per cent (4 %) en més, i en el gruix de les parets la tolerància serà d'un deu per cent (10 %).

Aixetes

S'empraran preferentment aixetes del tipus de pressió o aquelles en què l'obturació s'executa gradualment i no de sobte, per evitar l'efecte dinàmic produït pel tancament brusc.

S'ajustarà la col·locació de comptadors a les normes que dicti la Companyia Subministradora.

- Unions de les canonades amb les aixetes dels aparells:

La presa d'aigua freda i calenta de la canonada de coure protegit, o polietilè reticular, a les aixetes de cada servei es farà mitjançant ràcor de llautó per evitar els efectes de les dilatacions. No es permetrà, en cap cas, soldar directament.

Les canonades seran verticals o horitzontals i es fixaran amb brides als suports. Les brides estaran perfectament alineades i corregides, de forma que el tub que s'hi assenta quedi en les condicions d'alineació requerides, no tolerant-se l'ús de suplementes en els braços; les femelles hauran d'estar convenientment cargolades.

- Proves:

Cada ramal, comprès entre dues claus, s'assajarà un cop acabat, sota una pressió de quinze atmosferes (15 at.) produïda mitjançant bombes. L'assaig durarà quinze minuts i la pressió restarà invariable durant aquest temps. Si és necessària la instal·lació d'una bateria de comptadors, es construirà amb tub de ferro galvanitzat a fi de donar-li rigidesa o de polipropilè en el cas que la resta de la instal·lació sigui d'aquest material. Els comptadors hauran de quedar instal·lats, de forma que permetin una fàcil lectura, reparació o substitució.

- Instal·lacions amb elevació d'aigua:

Quan l'aigua de la xarxa d'abastament manqui de pressió per arribar als punts de subministrament més enlairats de l'edifici per permetre l'engegada d'escalfadors instantanis que necessiten una pressió de cinc a set metres (5 a 7 m) de columna d'aigua, caldrà disposar d'un dipòsit elevat o d'un sistema d'elevació d'aigua. S'empraran bombes de baixa pressió per grans quantitats i petites elevacions; per elevacions superiors a 30 m. hauran de dividir-se les elevacions en 2 trams, cada un d'ells amb una moto-bomba. Les calderes per al subministrament d'aigua calenta seran de marques reconegudes i de bona qualitat, i s'instal·laran amb tots els accessoris necessaris per a que funcionin correctament.

Amidament

La partida de connexió a la xarxa de proveïment de l'edifici es comptarà com a partida alçada (P.A.) incloent en el preu tant els treballs del ram de paleta com les peces de les tronetes, tot inclòs, fins i tot el comptador o bateria de comptadors. La bateria de comptadors es valorarà com unitat instal·lada amb tots els accessoris. Les conduccions de les instal·lacions es valoraran per unitat d'habitatge independentment del diàmetre, diferenciant en el preu únicament si són o no encastades, incloent-se la part proporcional de claus de pas, vàlvules reductores, expansió, ventoses, ancoratges peces especials i ajuts necessaris per llur definitiva instal·lació, d'acord amb les normes de la companyia subministradora i indicacions dels plànols del Projecte.

Els dipòsits, escalfadors, grups de pressió, etc., s'abonaran per unitats d'elements completament instal·lats, inclosos els oficis auxiliars necessaris.

En la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles diedres, si hi ha diferència entre els amidaments i els plànols, aquestes es resoldran prenent els metres quadrats (m²) executats.

16.2. Aparells sanitaris i aixetes

Tots els aparells sanitaris que comprèn aquest capítol seran de primera qualitat. Model, material i color segons indica el Projecte. Estaran Proveïts d'equips de subjecció o suport i accessoris necessaris per al correcte funcionament.

Cada aparell disposarà de sífo registrable a la sortida de la vàlvula de desguàs.

També es podrà fer una presa des de la canonada de desguàs fins un pot sífònic, que serveixi per diferents aparells.

Les aixetes seran de primera qualitat. Model, material i color segons s'indica en el Projecte. Aniran Proveïdes de barrejadors d'aigua freda i calenta en els casos indicats en el Projecte.

Amidament

Els aparells sanitaris es mesuraran per unitat (ut) completa instal·lada, incloent-se en el preu de la unitat tots els accessoris, aixetes, desguassos i treballs auxiliars que requereixi la seva instal·lació, a fi de que funcioni correctament.

16.3. Dipòsits d'aigua

En la construcció dels dipòsits no s'utilitzarà cap material que sigui absorbent o porós. Encara que el nivell d'aigua hagi d'estar en contacte amb l'atmosfera, el dipòsit serà tancat i es garantirà l'estanquitat de les seves peces.

El tub d'alimentació vessarà lliurement i com a mínim 40 mm. per sobre de la vora superior del sobreexidor.

El sobreexidor del dipòsit es conduirà cap a un desguàs apropiat, de manera que l'extrem inferior d'aquesta conducció vessi lliurement a 40 mm. per sobre de la vora superior de l'element que recull l'aigua.

La capacitat de reserva no serà ni menor ni més gran que la de les dues terceres parts de la dotació diària de l'aforament.

Els dipòsits se situaran a la part alta dels immobles de manera que la diferència entre l'alçada del fons del dipòsit i l'aixeta més alta sigui com a mínim de 3 m. Si la pressió disponible en el ramal no excedeix de 5 m. del nivell d'aigua del dipòsit, s'instal·larà un sistema de sobreelevació.

17. SUBSISTEMA ELECTRICITAT

17.1. Electricitat

En aquest apartat s'estableixen les especificacions que han de complir les instal·lacions de baixa tensió a l'edifici.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixin el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries, així com la resta de normativa i normes de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.

Es considerarà acabat aquest apartat quan el servei d'inspecció de la Companyia doni la conformitat a l'execució de la instal·lació i, un cop complimentats els tràmits necessaris, autoritzi la connexió definitiva a la xarxa.

S'empraran materials i aparells de qualitat, quantitat, model i tipus detallats en els documents del Projecte i plànols. Pels que no estan especificats, s'hauran d'acomplir les Normes NTE, UNE, DIN.

L'industrial adjudicatari haurà de facilitar, sense despeses, una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents del Projecte que s'adjunten i que han de fer-se servir en la instal·lació.

La tramitació dels permisos i autoritzacions necessaris del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat i d'altres organismes oficials seran efectuats per l'industrial adjudicatari, amb la conformitat de la Direcció Facultativa.

L'industrial queda obligat a informar per escrit a la Direcció Facultativa de tots els tràmits que s'hagin d'efectuar amb els esmentats organismes amb temps suficient per no alterar els programes previstos i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs i tractar el tema amb la Companyia subministradora pel seu desenvolupament, fins arribar a que accepti la instal·lació i connexió de la presa.

El contractista i/o constructor haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos que es derivin de la consecució de les anomenades llicències i legalitzacions.

Amidament

La presa d'alta i mitja tensió s'amidarà per unitat (ut) de presa aèria o enterrada, totalment realitzada incloent-se en el preu unitari tots els treballs i materials necessaris per l'acabament i posada en servei, inclòs torres o pals complets, aïllants, excavacions, apuntalaments, reberts, reposicions de paviments, tramitacions de llicències i autoritzacions.

La presa de baixa tensió s'amidarà i abonarà per unitat de presa totalment acabada, amb les mateixes característiques que en el cas d'alta o mitja tensió anteriorment esmentades.

La instal·lació de l'estació transformadora s'amidarà per unitat (ut) d'instal·lació, inclòs obra civil i aparellatge intern (exceptuant el transformador), totalment acabada d'acord amb la normativa de la Companyia subministradora.

La centralització de comptadors s'amidarà per unitat de centralització completament instal·lada, inclosos quadres de comptadors i connexions, ajuts del ram de paleta i tots els treballs i materials necessaris pel total i complet acabament i posada en servei.

La xarxa d'electrificació i enllumenat dels habitatges o locals s'amidarà per unitat d'instal·lació en habitatges o locals, amb tots els equips de maniobra i punts de llum o de presa de corrent que s'indiquen en el Projecte, inclosos els quadres de protecció, les derivacions individuals, així com els ajuts d'altres oficis pel complet acabament i posada en servei.

L'electrificació i enllumenat de les zones comunes de l'edifici, aparcament, serveis annexes, etc s'amidaran per unitat d'instal·lació totalment acabada, tot inclòs. Quan la calefacció dels habitatges i locals sigui de tipus elèctric, requerint-se per tant la realització en cada habitatge de més circuits, els amidaments es realitzaran per unitat d'instal·lació en local o habitatge, totalment acabada.

El circuit de posada a terra de protecció s'amidarà per unitat completa d'instal·lació, incloent en el preu tots els ajuts necessaris pel total acabament.

17.2. Cuines elèctriques

Es consideraran les cuines que funcionen mitjançant energia elèctrica de baixa tensió, produint-se la font d'energia en travessar una resistència que pot trobar-se o no coberta per un embolcall de ferro fos, anomenat placa.

Tots els tipus d'aquestes cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

18. SUBSISTEMA COMBUSTIBLES

18.1. Gas

18.1.1. Instal·lacions interiors

Aquest capítol inclou la instal·lació interior de l'edifici a fi de dotar de gas, aparells electrodomèstics, calderes de calefacció i aigua calenta dels habitatges.

La instal·lació compren:

- Dipòsits d'emmagatzematge o presa a xarxa de subministrament.
- Conduccions.
- Comptadors.

Els dipòsits de combustible seran tipus ampolla o tanc, a l'aire lliure o enterrats. Tant en un cas com en l'altre, es respectarà la normativa vigent i indicacions de la Companyia Subministradora, tant pel que es refereixi a ventilació dels locals o armaris on s'emmagatzemaran les ampolles, com a distàncies mínimes que han de guardar els emmagatzematges a equips o locals d'altre tipus per a evitar el risc de deflagració.

Amidament

Es diferenciarà si els dipòsits estan enterrats o no, atès que la unitat de dipòsits instal·lats es valorarà incloent totes les obres necessàries per llur instal·lació, tal com l'excavació de la fossa, formació de murs, impermeabilització, reblert de sorra, tancat del recinte, obtenció de les legalitzacions necessàries de l'Ajuntament corresponent i la tramitació en els organismes oficials de les autoritzacions d'instal·lació i projectes, així com tots els treballs i materials necessaris per acomplir la normativa corresponent.

18.1.2. Comptadors

Els aparells comptadors hauran d'ésser aprovats per l'empresa subministradora del gas i llur instal·lació es farà en locals ventilats proveïts d'obertura d'entrada i sortida d'aire i d'instal·lació elèctrica fixa i antideflagrànt.

Amidament

Suposant l'existència de centralització, l'amidament serà per unitat de quadre de comptadors, tot complert i instal·lat inclosa la realització de desguàs i ventilació necessàries en el local.

Quan s'instal·li un comptador per local o habitatge, l'amidament es farà per unitats (ut) totalment acabades, inclosos treballs i materials auxiliars necessaris. La presa a la xarxa de subministrament es realitzarà d'acord amb les normes de la Companyia Subministradora s'amidarà i abonarà per unitat (ut) tot inclòs.

18.1.3. Conduccions

Seràn de coure, d'acer o de polietilè. Si van enterrades es protegiran contra la corrosió. El reblert de les rases es farà per capes successives aplanades, restant prohibit l'ús de sorra, escòria o grava.

Es col·locaran dispositius accessibles per a evacuació de condensacions o purgues. No s'instal·laran sota locals habitats, clavegueres o altres canalitzacions enterrades. Les canonades de diàmetres inferiors a dotze mil·límetres (12 mm) hauran d'anar grapades cada metre i les superiors, cada dos metres (2 m). En travessar murs, envans o forjats, es protegirà la canonada mitjançant maneguets de diàmetre superior, que es massillarà amb material elàstic.

Les claus de pas seran les generals a l'escomesa de l'edifici, una per la presa a cada usuari i les altres per cada aparell de consum.

Amidament

Les conduccions s'amidaran per unitats d'habitatge totalment instal·lat, incloent la part proporcional de claus de gas, porgadors, fixacions, excavació i reblert de rases, així com tots els treballs, inclosos assaigs necessaris per a la posada en servei, totalment acabada.

18.1.4. Cuines de gas

Es consideraran les cuines que utilitzin com a combustibles gas natural o gasos líquats del petroli (butà, propà, aire propanat) mitjançant l'adequada instal·lació de cremadors. Tots aquests tipus de cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

Les cuines per gasos líquats del petroli i les característiques dels elements que les componen s'ajustaran a la construcció d'aparells d'ús domèstic que utilitzin com a combustible els gasos líquats del petroli, i les Normes Bàsiques d'instal·lació de gas en edificis habitats.

Per les cuines amb gas natural s'adoptaran la normativa vigent al respecte.

18.1.5. Dipòsits de combustible

Els dipòsits de combustible compliran la normativa vigent i les normes de les Companyies Subministradores.

SISTEMA EVACUACIÓ

19. SUBSISTEMA LÍQUIDS – AIGÜES

19.1. Xarxes de sanejament

Sistema d'evacuació dels residus urbans dirigit a eliminar-los o evacuar-los. Les xarxes de sanejament poden ser verticals o horitzontals.

19.1.1. Xarxes de sanejament vertical

La xarxa de sanejament vertical o baixants de desguàs comprèn els següents elements:

- Xarxa horitzontal de desguàs d'aparells
- Baixants pluvials, fecals i aigües greixoses o sabonoses
- Xarxa de canonades de ventilació

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació normal per gravetat. Serà estanca i no presentarà exsudacions ni estarà exposada a obstruccions.

La xarxa restarà fermament subjecte als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.

La distància entre elements de subjecció serà la següent, segons els diferents elements:

Per fosa: tres metres en baixants

Per ferro galvanitzat: tres metres i mig en baixants

Per coure: tres metres en baixants i dos metres i mig en trams horitzontals

Per plàstics (PVC, polipropilè, fibra reforçada de vidre): un metre i mig en baixants i un metre i vint centímetres en trams horitzontals.

Per zinc: dos metres.

Els elements de subjecció es col·locaran a les copes de les canonades corresponents. Les canonades seran totes de marca reconegudes i sancionades per la pràctica.

19.1.1.1 Sifons

Tenen com a missió impedir la sortida de gasos a través de les vàlvules dels aparells. Hauran de col·locar-se el més pròxim possible del desguàs de l'aparell.

19.1.1.2. Caixes sifòniques.

S'empraran per desguassar un aparell o conjunt d'aquests, degudament agrupats. Tindran un diàmetre mínim de cent mil·límetres (100 mm.) i una alçada mínima de cent cinquanta mil·límetres (150 mm.) amb una tanca hidràulica de cinquanta a setanta mil·límetres (50 a 70 mm.)

19.1.1.3. Desguàs d'aparells

Es realitzarà amb tubs de polipropilè, PVC, polièster reforçat, o polietilè a pressió, que puguin suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 at.).

19.1.1.4. Ventilació de la xarxa de sanejament

Serveix per a evitar el dessifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació pot ser: primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

Amidament

S'amidarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals (ml) de baixant instal·lada, incloent en el preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o caixes sifòniques, desguassos dels aparells indicats en els plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres oficis per a la definitiva col·locació i posada en servei de la instal·lació complint tot això la normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades per la Direcció Facultativa.

19.1.2. Xarxa de sanejament horitzontal

Comprèn les conduccions que recullen les aigües pluvials, negres o fecals i greixoses o sabonoses, per a conduir-les a la xarxa general de clavegueram o al sistema de depuració previst en el Projecte. Els materials a emprar en les canonades, que es troben definits en el Projecte, podran ser de formigó vibropressat, gres, fassa, polipropilè, polièster reforçat, polietilè a pressió o clorur de polivinil (PVC), havent de ser totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades en el Projecte o segons instruccions de la Direcció Facultativa. En cas que no figuri en els plànols el corresponent perfil longitudinal s'aprofundirà a un metre i vint centímetres de fondària (1,20 m.) con a mínim, que podrà disminuir-se si la canonada es troba sota la solera d'un pis.

Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal·larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó HA-175, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.

Els tubs s'uniran mitjançant anellat de rajola borda o protecció de formigó. Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant pericons, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals de manera que no se sotmetin a flexions, amb els ganxos metàl·lics que s'empren protegits contra la corrosió. En les canonades de foneria, els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig; en les de plàstic, aquesta distància no superarà els setanta-cinc centímetres. (1,50 m. i 0,75 m.)

Amidament

La xarxa horitzontal de sanejament s'amidarà en metres lineals (ml) de canonada col·locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, rebliment, Junts, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos en murs, fonaments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la normativa vigent.

19.1.3. Sistemes de depuració

Tan sols s'autoritzaran a les zones on no hi hagi xarxa de clavegueram. La seva missió serà que l'aigua residual surti més clarificada, sense matèries grosses que danyin el sistema d'absorció posterior, sense poder de contaminació.

Cal diferenciar els següents sistemes de depuració: fosses sèptiques, filtres biològics i tancs de depuració.

Aquests sistemes poden ser prefabricats (filtres biològics), o construïts "in situ", mitjançant obra del ram de paleta.

Es prohibirà el vessament d'aigües pluvials als diferents sistemes de depuració. Si és de diversos compartiments, les aigües pluvials poden portar-se a l'últim o bé a l'àrea d'absorció. En tots els sistemes es disposaran de tapes mòbils de registre i hauran de disposar de ventilació adequada per a impedir la concentració de gasos.

Amidament

S'amidarà per unitats (ut) segons previsions del Projecte i instruccions de la Direcció Facultativa. Incloent-se en el preu d'abonament totes les operacions necessàries per la seva posada a l'obra, inclòs el subministrament, la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici, així com l'excavació i rebliment per l' allotjament del sistema de depuració (fossa, filtres, tancs)

19.1.4. Elevació d'aigües brutes

Comprèn aquesta partida els equips de bombeig necessaris quan el col·lector general està més alt que el final de la xarxa de sanejament de l'edifici.

Hauran d'instal·lar-se dues bombes perquè, en el cas que en falli una, pugui funcionar l'altra.

Amidament

S'amidarà i abonarà per unitat (ut) d'equip complet instal·lat totalment acabat, posat en funcionament i fetes les proves de càrrega corresponents, inclosos els ajuts i instal·lacions necessàries per a deixar la instal·lació d'acord amb les previsions del Projecte, la normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

20. SUBSISTEMA GASOS – FUMS I BAFS

20.1. Xunts i xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums, en cuines i/o xemeneies i ventilació forçada en lavabos.

Amidament

S'amidaran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per col·locar-los, d'acord amb el Projecte, la normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

SISTEMA TRANSPORT

21. SUBSISTEMA ASCENSOR – MUNTACÀRREGUES

21.1. Aparells de transport

S'aplica aquest capítol als aparells elevadors de persones o mercaderies, que funcionen en els edificis mitjançant cabines penjades per cables, guies o qualsevol altre sistema, accionats per energia elèctrica o d'altre tipus.

Les parts de que es compona un equip d'ascensor son:

- Elements de comandament
- Cambril
- Guies pel cambril i del contrapès
- Contrapès
- Grup tractor
- Presa elèctrica
- Cables de suspensió
- Dispositius de seguretat
- Portes d'accés
- Recinte

Les unitats o equips d'ascensor que s'instal·lin seran de marques reconegudes, amb experiència amb aquest tipus d'instal·lacions i presentaran a la Direcció Facultativa les fitxes de característiques i justificació del compliment de les disposicions del Reglament d'Indústria, sobre aquest tema.

El tipus i sistema de maniobra, velocitat i número de parades venen definits en el Projecte.

Amidament

L'abonament i amidament es realitzarà per unitats totalment instal·lades i posades en servei, incloent ajuts d'altres industrials, com ram de paleta, electricitat i pintura, totalment acabades.

SISTEMA SEURETAT

22. SUBSISTEMA CONTRAINCENDIS

22.1. Contra el foc

La protecció contra el foc es realitzarà prenent les mesures de seguretat establertes en la normativa vigent, en funció del tipus d'edificació en dos camps específics:

- Suprimir les possibles causes que puguin produir un incendi.
- Evitar la propagació.

Es complirà en tot moment els requeriments de la normativa vigent.

Les mesures seran de:
Protecció d'incendis dels elements constructius.
Instal·lacions de protecció d'incendis.

22.2. Protecció d'incendis

Els processos d'ignifugació o revestiments protectors del foc d'estructures o d'altres elements d'obra, venen especificats en el Projecte i s'executaran d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa.
Els materials que s'hauran d'emprar tindran certificats de garantia i d'assaigs, atorgats per entitats competents, havent-los de presentar el contractista i/o constructor a la Direcció Facultativa, per a l'aprovació, abans de la seva col·locació a l'obra.

Amidament

L'amidament i l'abonament es realitzarà en metres quadrats d'ignifugació o revestiment, incloent-se en el preu tots els treballs auxiliars necessaris.

22.3. Instal·lacions de protecció d'incendis

Aquest capítol comprèn el conjunt d'instal·lacions i equips de protecció d'incendis de l'edifici i que es defineixen en el Projecte, complint la normativa vigent.

Classes d'instal·lacions:

A. - Instal·lacions de detecció automàtica d'incendis, compostes per:

- Equips de control i senyalització
- Detectors
- Fonts de subministrament d'aigua
- Elements d'unió entre els anteriors

B. - Instal·lació d'extinció, compostes per:

- Instal·lació de boques d'incendi
- Instal·lació d'hidrants
- Instal·lació de columna seca
- Instal·lació d'extintors mòbils
- Instal·lació de sistemes fixes d'instal·lació.

C. - Instal·lacions d'alarma, compostes per:

- Instal·lació de pulsadors d'alarma
- Instal·lació d'alerta
- Instal·lació de megafonia

D. - Instal·lacions d'emergència, compostes per:

- Instal·lacions d'enllumenat d'emergència i senyalització
- Instal·lació de ventilació de vestíbuls d'independència

Amidament

Cadascun dels tipus d'instal·lació definits en aquest capítol s'amidarà per unitat (ut) completa d'instal·lació definida en el Projecte, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posta en servei de la instal·lació, segons Projecte i Normativa vigent.

23. SUBSISTEMA PARALLAMPS

23.1. Definició Parallamps

Quan calgui la instal·lació de parallamps, aquests seran del tipus que s'indiqui al Projecte, instal·lant-se d'acord amb la normativa vigent i les indicacions del fabricant; s'empraran equips de primera qualitat i marca reconeguda.

Amidament

L'amidament i l'abonament d'aquest apartat es realitzarà per unitat d'equip de parallamps instal·lat, incloent en el preu totes les obres i ajuts d'altres oficis necessaris per la seva completa posta en servei.

SISTEMA COMUNICACIONS

24. SUBSISTEMA TELECOMUNICACIONS

24.1. Comunicació

24.1.1. Antenes

Aquesta partida comprèn la instal·lació dels sistemes de captació, distribució i presa de senyals de televisió i ràdio en els edificis.

Els elements que constitueixen la instal·lació són:

- L'equip de captació
- L'equip d'amplificació i distribució

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que fixen les normes vigents.

Totes les conduccions a l'interior de l'edifici es col·locaran encastades.

Amidament

L'amidament es realitzarà per unitat completa d'instal·lació, amb els punts de presa que s'indiquen en el Projecte, incloent la part proporcional d'ajuts d'altres industrials i d'inici.

24.1.2. Telefonía

Aquest capítol comprèn la instal·lació interna de l'edifici de la xarxa telefònica, des de la presa de la Companyia fins a cada punt de presa.

Les parts que inclouen la instal·lació són:

- Presa xarxa general
- Canalització d'enllaç fins l'armari de distribució
- Canalització de distribució, amb caixes de pas, armaris de registre i punts de presa.

La instal·lació s'executarà amb el número d'elements i punts de presa que s'indiquen en els plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, Companyia i normativa vigent.

Tota la instal·lació es realitzarà encastada amb tub de plàstic, realitzant les derivacions i canvis de direcció mitjançant caixes de registre encastades.

Amidament

L'amidament es farà per unitats (ut) d'instal·lació, diferenciant dues partides independents que són:

- Presa a la xarxa general, canalitzacions i armari d'enllaç totalment instal·lats, amb tots els treballs, peces, materials i ajuts necessaris.
- Unitats de xarxa de distribució interior, incloent en el preu la part proporcional de caixes d'empalmaments i presa, materials, operacions i ajuts necessaris per acabar completament la instal·lació.

24.1.3. Interfonia

La instal·lació de porter electrònic o "video-porter", es compon del quadre general, instal·lat en el vestíbul de l'edifici i els telèfons amb obertura automàtica de la porta, en els diferents locals o habitatges.

Els equips seran de marca reconeguda i per la instal·lació se seguiran les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Amidament

S'amidarà per unitat completa d'equip instal·lat i posta en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris.

SISTEMA ESPECIAL

25. SUBSISTEMA PANELLS SOLARS TÈRMICS.

6.1. Pannells solars tèrmics

Aquest capítol comprèn la col·locació i la instal·lació dels panells solars tèrmics.

La posició, manteniment i muntatge de tots els components del conjunt de la instal·lació serà la indicada en els plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, del fabricant i la normativa vigent.

6.1.1. Definició

Una instal·lació solar tèrmica està formada per un conjunt de components encarregats de realitzar les funcions de captar la radiació solar, transformant-la en energia tèrmica i cedir-la a un fluid de treball. Per últim s'emmagatzema aquesta energia de forma eficient, en el mateix fluid de treball dels captadors o es transfereix a un altre per poder-la utilitzar en els punts de consum. Aquest sistema es complementa amb la producció d'energia tèrmica per sistema convencional auxiliar que pot o no estar integrat dins de la mateixa instal·lació.

6.1.2. Sistemes

Els sistemes que conformen la instal·lació són els següents:

- Sistema de captació
- Sistema d'acumulació
- Circuit hidràulic
- Sistema d'intercanvi
- Sistema de regulació i control
- Equip d'energia convencional auxiliar

Amidament

S'amidarà per unitat completa d'equip instal·lat i posta en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris, segons les especificacions de la Direcció Facultativa.

IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX:

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE
DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES
OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1.- Dades de l'obra.

Tipus d'obra:

ACTUACIONS PER ACTIVITATS CULTURALS

Emplaçament:

PARC DE LA VIA

Superfície d'actuació: **231,57m²**

Promotor(s):

Ajuntament de l'Aldea

NIF P-4318400-A

Av. Catalunya s/n – 43896 – l'Aldea

Arquitecte/s autor/s del projecte d'execució:

Damia Encontrado Sol

Tècnic redactor de l' Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Damia Encontrado Sol

2.- Dades de l'emplaçament

Topografia.

Trams plans i/o de poca pendent del nucli urbà de la població.

Característiques del terreny.

Edifici existent

Característiques del vial.

TRAMS URBANS I RUSTIC I CARRETERES VIAL ESFALTAT

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com enterrades

No hi ha cap existència d'instal·lacions.

Amplada de vial.

Amplada 10M

3.- COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- 1 INTRODUCCIÓ
- 2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
- 3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 5 PRIMERS AUXILIS
- 6 NORMATIVA APLICABLE

1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

-
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
 - e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
 - h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
 - i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Els procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

Moviment de terres, excavacions i terraplens

- Maquinària d'excavació.
- Maquinària de moviment de terres.
- Maquinària de compactació.
- Camions de trabuc.
- Compressors i martells pneumàtics.
- Eines manuals.

Sub-base i base, fers i paviments

- Maquinària d'estesa i compactació.
- Camions de trabuc.
- Pavimentadors.
- Regs.
- Eines manuals

Pous, rases, etc

- Maquinària d'excavació
- Camions.
- Formigoneres.
- Grues.
- Prefabricats.
- Eines manuals.

Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Formigoneres.
- Tubs i canonades.
- Recobriments.
- Grues.
- Prefabricats

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3 MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.4 PAVIMENTACIÓ I ANIVELLACIÓ

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contacte amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

-
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
 - Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
 - Accidents derivats de condicions atmosfèriques
 - Sobre esforços per postures incorrectes
 - Riscos derivats del desconeximent del sòl a excavar
 - Contactes elèctrics directes o indirectes
 - Sobre esforços per postures incorrectes
 - Fallides d'encofrats
 - Fallides de recalçament
 - Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
 - Bolcada de piles de material
 - Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.5 ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.6 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.7 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

-
- Contactes amb materials agressius
 - Talls i punxades
 - Cops i ensopegades
 - Caiguda de materials, rebots
 - Sobre esforços per postures incorrectes
 - Bolcada de piles de material
 - Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.8 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3.9 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escapes de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

6 NORMATIVA APLICABLE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

-
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
 - **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
 - **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
 - **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
 - **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
 - **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
 - **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
 - **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
 - **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
 - **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
 - **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
 - **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
 - **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
Modificació: BOE: 02/11/89
Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

-
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
- *Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)*

Damià Encontrado Sol
Arquitecte
Col.legiat 72356-8 COAC

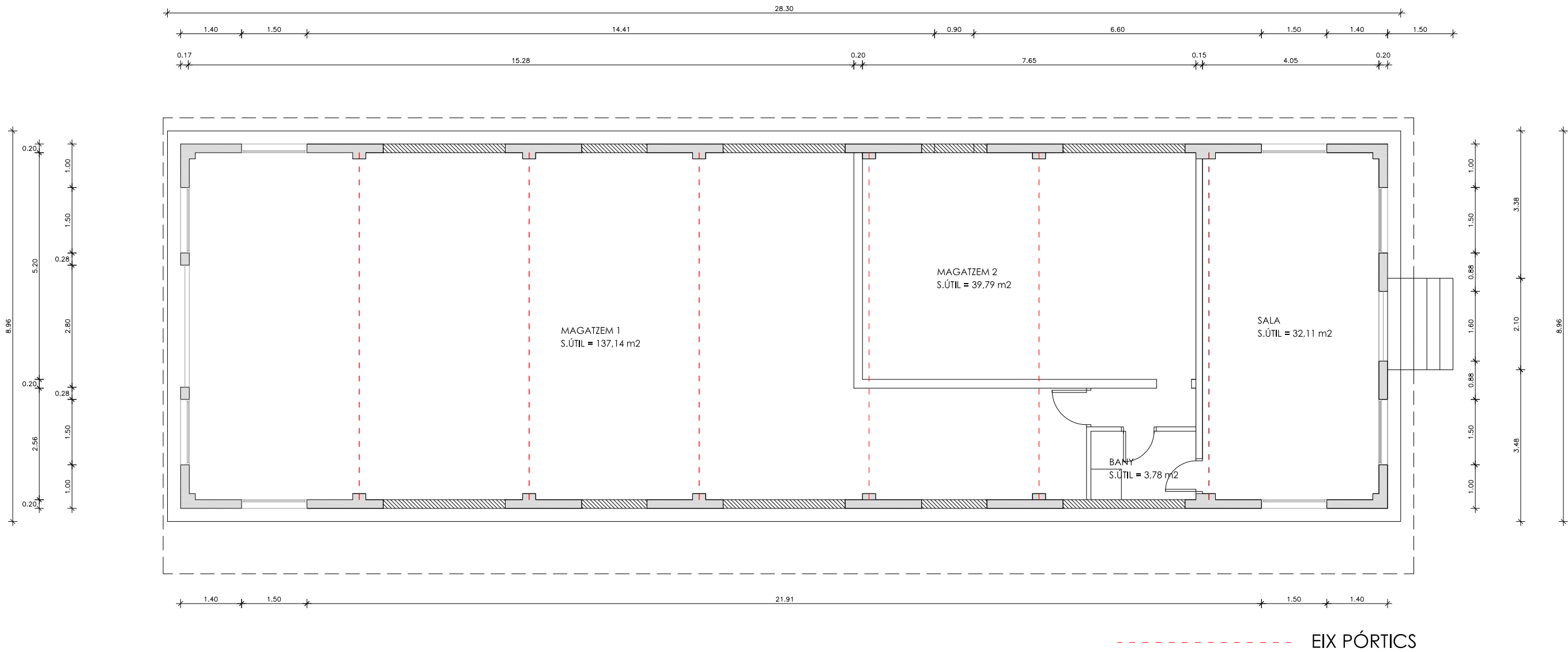
V. PLANOLS



ADEQUACIÓ ANTIC MAGATZEM FERROVIARI PER A USOS CULTURALS I TURÍSTICS

Camí de la Via - 43896 - l'Aldea

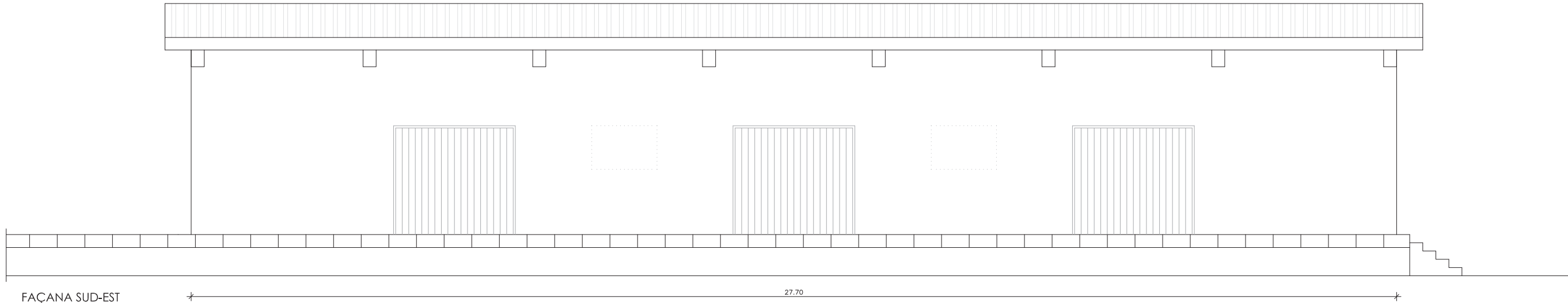
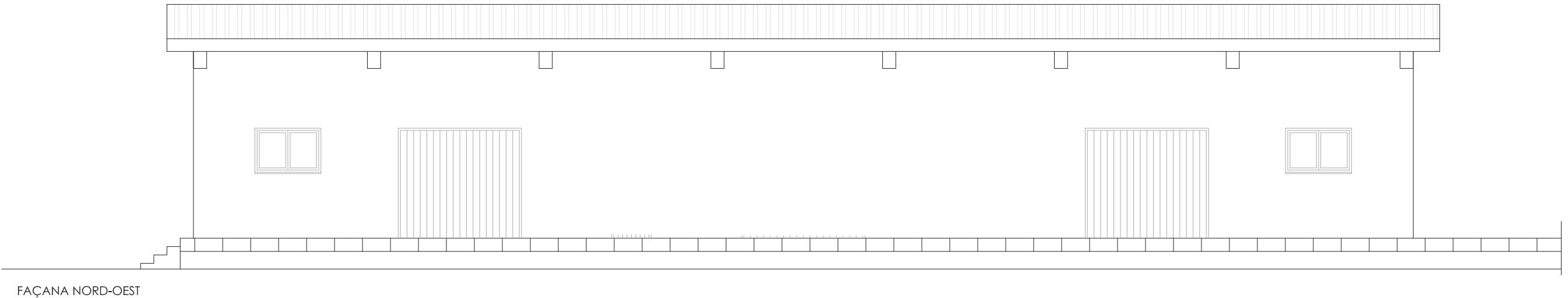
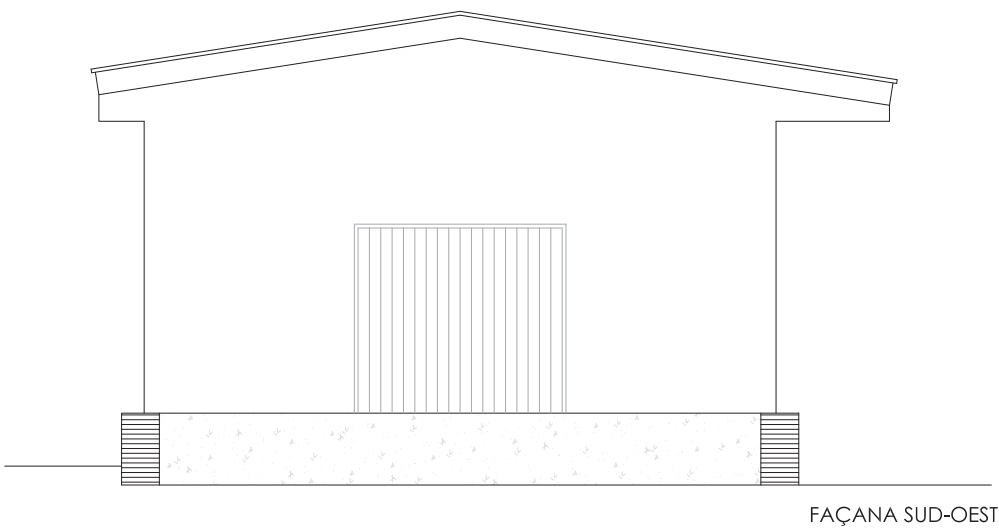
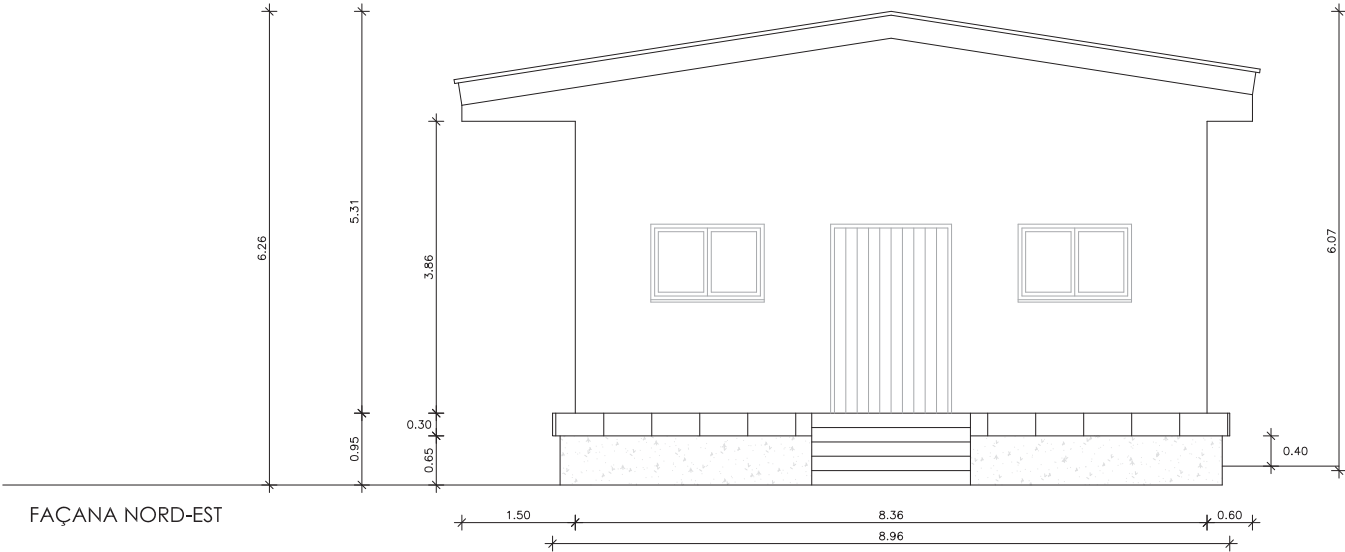
PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL 1
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/100	agost 2025	DAMIÀ ENCONTRADO SOL arquitecte municipal	



ADEQUACIÓ ANTIC MAGATZEM FERROVIARI PER A USOS CULTURALS I TURÍSTICS

Camí de la Via - 43896 - l'Aldea

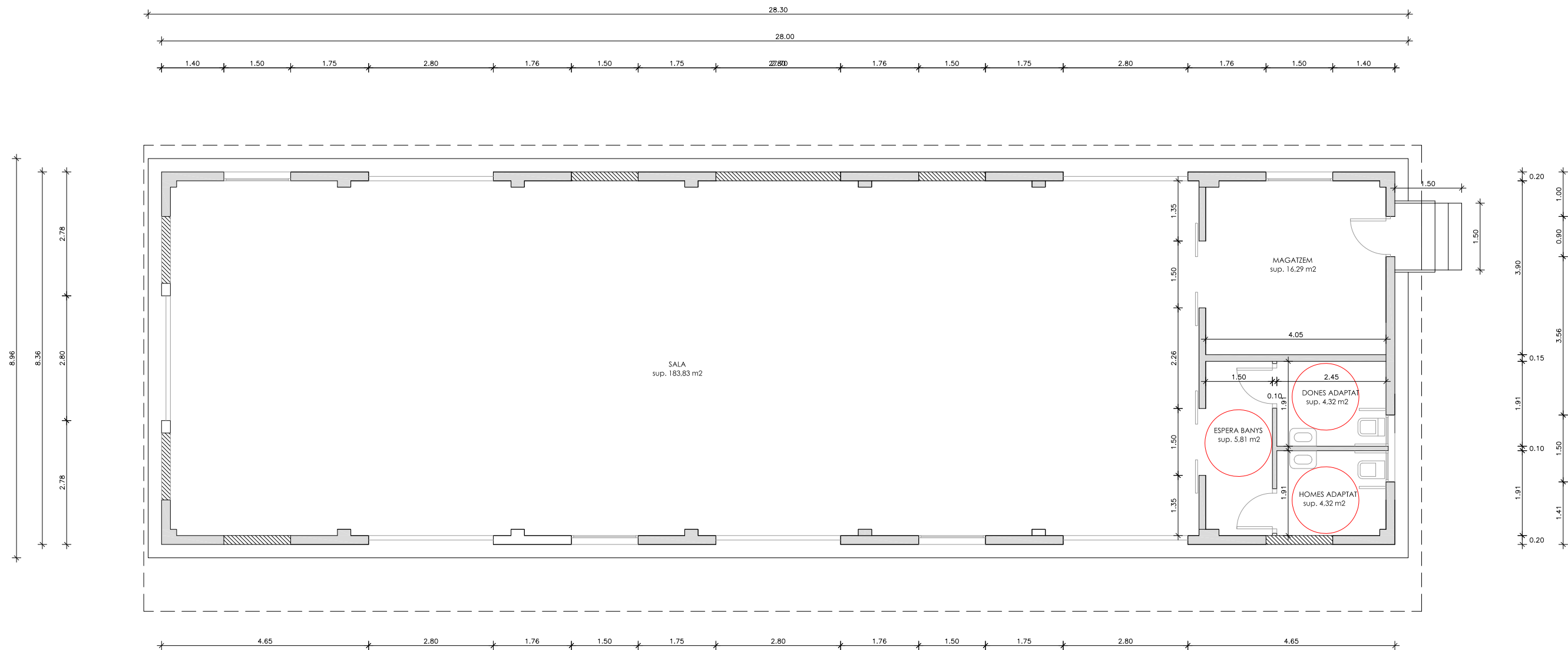
PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL 2
DISTRIBUCIÓ I COTES ACTUALS		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/100	agost 2025	DAMIÀ ENCONTRADO SOL arquitecte municipal	



ADEQUACIÓ ANTIC MAGATZEM FERROVIARI PER A USOS CULTURALS I TURÍSTICS

Camí de la Via - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
ALÇATS ESTAT ACTUAL		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/100	agost 2025	DAMIÀ ENCONTRADO SOL arquitecte municipal	



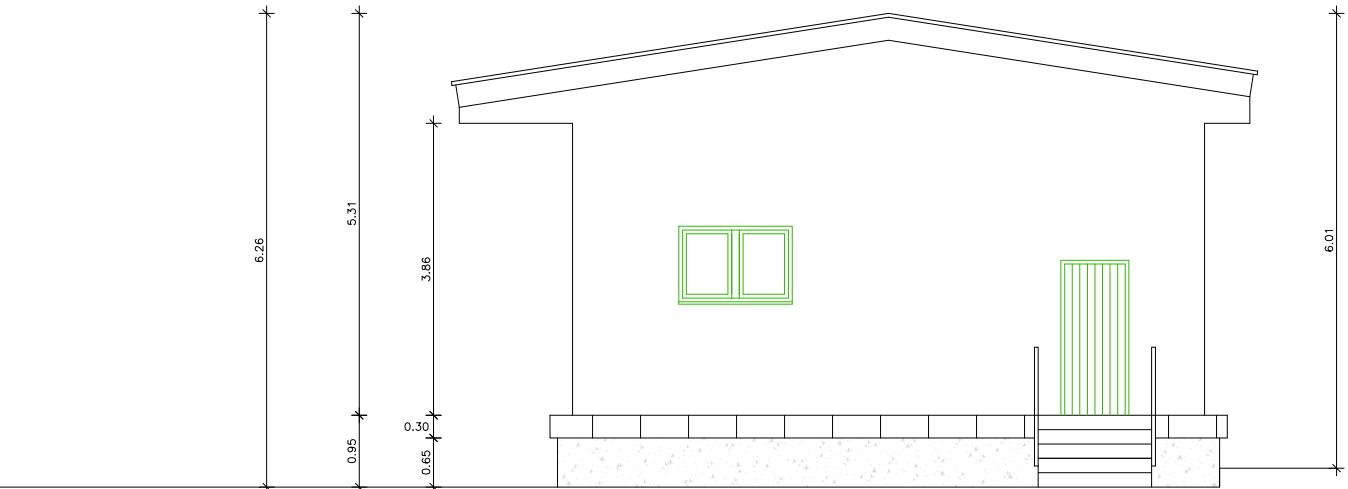
SUPERFÍCIE CONTRUIDA = 231, 57 m2

ADEQUACIÓ ANTIC MAGATZEM FERROVIARI PER A USOS CULTURALS I TURÍSTICS

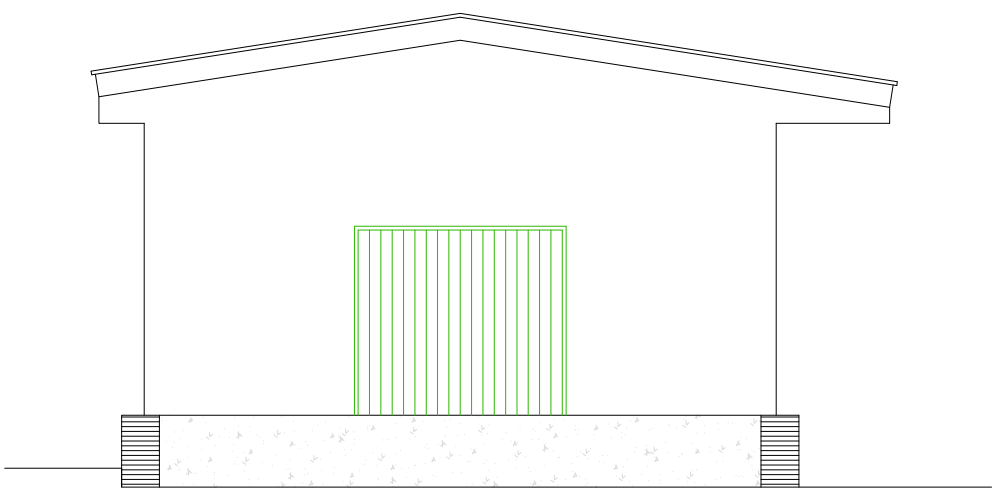
Camí de la Via - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
DISTRIBUCIÓ I COTES PROPOSTA		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/100	agost 2025	DAMIÀ ENCONTRADO SOL arquitecte municipal	

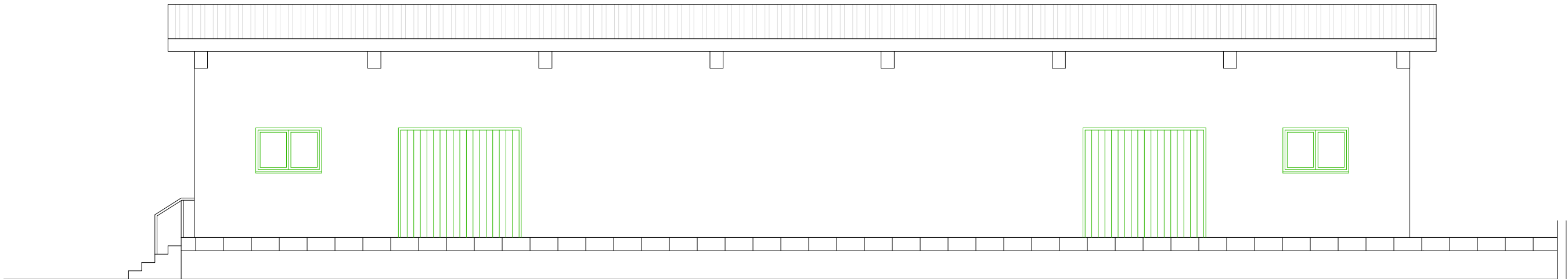
4



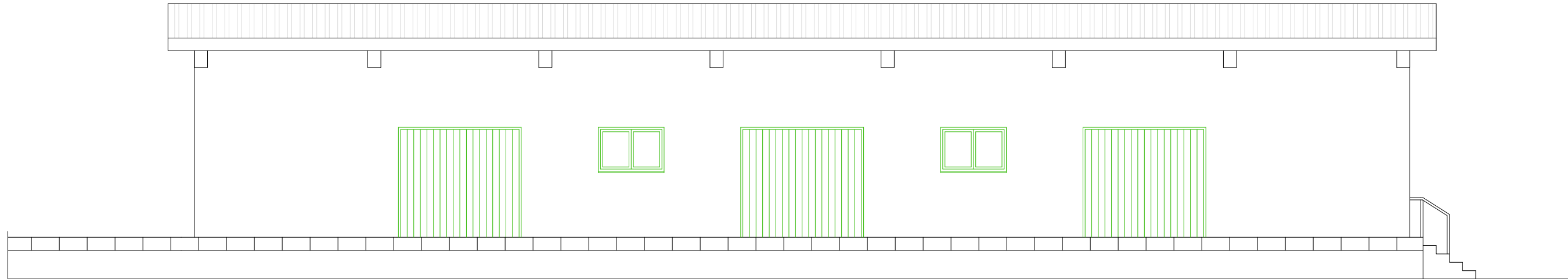
FAÇANA NORD-EST



FAÇANA SUD-OEST



FAÇANA NORD-OEST



FAÇANA SUD-EST

27.70

ADEQUACIÓ ANTIC MAGATZEM FERROVIARI PER A USOS CULTURALS I TURÍSTICS

Camí de la Via - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
ALÇATS PROPOSTA		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/100	agost 2025	DAMIÀ ENCONTRADO SOL arquitecte municipal	

5