



Enginyeria Industrial

Av. Josep Tarradellas i Joan, 14, 1r 4a

17001 Girona

Tel. 972 414816

info@btfenginyers.cat

www.btf.cat

Projecte Bàsic i d'Execució per la reforma i ampliació d'una cuina a l'escola Gaspar de Queralt d'Amer.

Promotor:

Ajuntament d'Amer

Situació:

Carrer Josep M. Folch i Torras,1

Data :

Maig 2023

Ref:

1373

I MEMÒRIA

I MEMÒRIA

MG Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte

I MEMÒRIA

MG Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 2 Descripció del projecte

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici

MC Memòria constructiva

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC 2 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes envoltant i d'acabats exteriors

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

MC 5 SISTEMES D'ACABATS INTERIORS

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 7 Equipament

MC 8 Control de qualitat

MC 9 Gestió de residus

MC 10 Seguretat i salut.

MC 11 Pressupost

MC 12 Revisió de preus

MC 13 Durada prevista dels treballs i Garantia

MC14. Definició obra completa

MC 15 Classificació contractista

MA. ANNEXOS

MA 1 Instruccions d'ús i manteniment

MA 2 Control de qualitat

MA 3 Normativa

MA4.Prestacions. Fitxes

MA5.Pla de treball

MA6. Estudi bàsic seguretat i salut

MA7. Estudi residus a la construcció

MA8. Càlculs

MA9. Equips

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. QUADRE PREUS, CONCEPTES BÀSICS MÀ OBRA, MAQUINARIA, MATERIALS

V. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complementar en funció de les característiques de l'edifici

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.2 Seguretat estructural

No es modifica les condicions de seguretat estructural.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

MD 3.5. Salubritat

MD 3.6 Protecció contra el soroll

MD 3.7 Estalvi d'energia.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

MC Memòria constructiva

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC 2 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistemes envoltant i d'acabats exteriors

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

MC 4.2 Compartimentació interior vertical (portes)

MC 5 SISTEMES D'ACABATS INTERIORS

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 6.1 Sistemes de transport

MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

MC 6.3 Instal·lacions

MC 7 Equipament

MC 8 Control de qualitat

MC 9 Gestió de residus

MC 10 Seguretat i salut.

MC 11 Pressupost

MC 12 Revisió de preus

MC 13 Durada prevista dels treballs i Garantia

MC14. Definició obra completa

MC 15 Classificació contractista

MA. ANNEXOS

MA 1 Instruccions d'ús i manteniment

MA 2 Control de qualitat

MA 3 Normativa

MA4. Prestacions. Fitxes

MA5. Pla de treball

MA6. Estudi bàsic seguretat i salut

MA7. Estudi residus a la construcció

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. QUADRE PREUS, CONCEPTES BÀSICS MÀ OBRA, MAQUINARIA, MATERIALS

V. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

MG DADES GENERALS

Projecte:	Projecte Bàsic i d'Execució per la reforma i ampliació d'una cuina a l'escola Gaspar de Queralt d'Amer
Objecte de l'encàrrec:	Millora dels equipaments, funcionalitat i seguretat alimentària de la cuina d'una escola.
Emplaçament:	Carrer Josep M. Folch i Torras,1
Municipi:	17170, Amer (Girona)
Referència cadastral:	6713301DG6561S0001WH

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Promotor:	Nom: Ajuntament d'Amer CIF: P1700700F Adreça: Plaça de la Vila,30 17170 AMER, GIRONA Telèfon: 972.431 112 Email: amer@amer.cat
Redactors:	Nom: Bartomeu Torrens Ferrer i Joaquim Julià Ferrer Nº col·legiat COEIC: 11.960 i 14.385 NIF: 43064122A i 40330502W Adreça: Avinguda Josep Tarradellas 1 i Jona4 1er 4a 17001 Girona Telèfon: 972 414816

MG 2 Agents del projecte

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi topogràfic:	No es requereix.
Estudi geotècnic:	No es requereix.
Projecte de telecomunicacions:	No es requereix
Projecte d'instal·lacions elèctriques:	Redactat pel mateix tècnic.
Projecte/es d'instal·lacions tèrmiques:	No es requereix
Estudi de seguretat i salut:	Redactat pel mateix tècnic.
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix tècnic.
Control de qualitat:	Redactat pel mateix tècnic.

Girona , dijous, 11 maig de 2023

EL PROMOTOR	El tècnic

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Les dades principals de funcionament del servei de menjador és el següent:

- La gestió de la cuina és a càrrec de l'empresa SERUNION SAU.
- Nº àpats: 130 a 140 aprox.
- Nº tornos : 2
- Horari : 12,30; 13,00 aprox.
- Nº Manipuladors: Cuina: 1 i una ajuda de 3 i 1/2 hores per netejar cuina i menjador ,
- Monitors menjador 7

- *Alguna de les plataformes de l'armari frigorífic estan en mal estat de manteniment. presenten punts de rovell. Enguany encara se'n observa alguna que presenta rovell.. A més s'observa que la nevera presenta acumulació de gel (no fa descongelació ?) i s'observa acumulació d'aigua de desgel o de condensació en el seu interior. Continua sense correcció. A mes només disposa de un sol termòmetre en el seu interior que marca 7°C en la zona de verdura. No es registre la temperatura de la zona de carn i peix que hauria d'estar a 4°C el que fa suposar que no es conserven els aliments a la temperatura adequada segons la seva naturalesa.*
- *Alguna rajola de les parets i cantoneres de la cuina esta trencada i/o esquerdada*
- *Personal monitor accedeix a la cuina*
- *El mantenidor de plats calents no disposa de termòmetre intern o extern per poder valorar a la temperatura que treballa. Tampoc en disposen els forns de gas*
- *No hi ha zona de higienització de mans o d'abastiment d'aigua per beure ni pels alumnes ni pel monitoratge a la zona de menjador*
- *El rentamans de la zona de vestidors (WC) es d'accionament manual amb mànec de palanca curta. Per fer un us higiènic d'aquest rentamans s'hauria d'accionar amb el canell. No hi ha instrucció de la forma d'us amb el que es suposa que no es fa un us higiènic d'aquest rentamans*
- *S'observa que, malgrat els circuits d'accés a les zones de treball podrien fer-se de forma correcta, no s'hi fa. Hi ha una zona de despatx de les monitores de menjador que està ubicat a la zona de cuina, cosa que fa que part del personal de monitoratge de menjador accedeixin a la zona de cuina, algunes vegades sense la vestimenta adequada i sempre sense el calçat adequat ja que no en disposen. Aquesta zona de despatx s'hauria de reubicar en una altra zona per evitar entrar a la zona de cuina.*

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL STA.BRIGIDA
17170 AMER [GIRONA]

Clase: URBANO

Use principal: Cultural

Superfície construída: 3.905 m²

Año construcción: 1979

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ENSEÑANZA	1/00/01	800
ENSEÑANZA	1/00/02	898
ALMACEN	1/00/03	29
ENSEÑANZA	1/01/01	800
DEPORTIVO	1/00/04	1.378

PARCELA

Superficie gráfica: 10.367 m²

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte.

Es tracta del projecte de reforma de la cuina per tal de millorar les condicions de treball i per solventar les mancances sanitàries existents segons darreres inspeccions sanitàries.

La reforma es concreta en:

- Es substitueixen l'equip de congelació en mal estat.
- S'instal·larà un nou equip per mantenir els plats calents que disposi de termòmetre intern o extern per poder valorar a la temperatura que treballa (equip no inclòs en projecte).
- S'instal·larà nous forns que disposi de termòmetre per poder valorar a la temperatura que treballa (equip no inclòs en projecte).
- S'instal·larà nous equips de cuina (no inclosos dins projecte): Rentaplats, Aixetes pica, cuina 4 focs, fry-top, marmita 150l,
- Es substitueix tota la rajola de les parets.
- Es substitueix tot el paviment degut a que s'haurà de obrir el terra per accedir al forjat sanitari per passar noves instal·lacions d'aigua i sanejament. Tots les cantonades estaran arrodonides.
- S'elimina el despatx de l'interior de la cuina per tal que els monitors no accedeixin al seu interior.
- A l'interior de la cuina (aprofitant que s'elimina el despatx) es formarà una nova zona de rentat de estris i vaixel·la.
- En el menjador s'instal·larà una zona de de higienització de mans i d'abastiment d'aigua per beure els alumnes i el monitoratge. D'aquesta forma els monitors no caldrà que accedeixin al interior de la cuina. L'aixeta serà amb un sistema d'accionament NO manual amb temporitzador.
- En el rentamans de la zona de vestidors (WC) s'instal·larà un sistema d'accionament NO manual amb temporitzador.
- En la zona d'entrada de la matèria primera, s'instal·larà prestatgeries metàl·liques d'inoxidable per tal que els proveïdors deixin el producte al damunt, i el personal de cuina, el pugui recollir en aquesta zona per portar-ho fins a la zona de magatzem.
- Es substituiran les finestres i portes existents per noves portes. A l'exterior de les finestres s'instal·larà gelosies iguals que al menjador per tal que la façana tingui tota ella la mateixa estètica.
- S'instal·larà mosquiteres a totes les finestres, incloses les del menjador.
- S'ampliarà la zona de passa plats per facilitar el treball de les monitores.
- Al menjador es pretén reduir el soroll de reverberació mitjançant la instal·lació de plaques absorbents de so al sostre.
- La instal·lació elèctrica i enllumenat serà tota nova. El nou enllumenat serà amb tecnologia LED per millorar el rendiment energètic de les instal·lacions.
- La instal·lació d'aigua serà tota nova
- La instal·lació de sanejament serà reformada, adaptant-se als nous punts de consum d'aigua.
- La instal·lació de gas serà nova a partir de la sortida de la zona d'emmagatzematge per adaptar-se als nous equips i a la normativa actual.
- La instal·lació de calefacció no es modifica
- La instal·lació d'incendis s'adapta a la nova normativa, i s'instal·larà sistema d'extinció automàtica i s'instal·larà un nou extractor resistent a temperatures altes per l'extracció de fum d'incendi (a 400°C durant 2h). S'instal·la nous llums d'emergència amb tecnologia LED.
- La instal·lació de seguretat i vigilància es manté, i s'instal·larà un nou videoporter.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau.

En la reforma no es modifiquen els paràmetres urbanístics atès no s'augmenta ni la superfície ni el volum construït.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

La reforma es dur a terme en una zona concreta d'un edifici existent. Només afecta a la zona de cuina que es troba a la cantonada nord-oest de l'edifici.

Sistema estructural

L'estructura de l'edifici no es modifica.

Sistema de sabates i llosa

No es modifica.

Sistema d'envolvent

La façana no es modifica, excepte una finestra en la sala annexa cuina, que es tapia, deixant la paret enrasada per dintre, i per fora, es deixa el forat de finestra, muntant-se una gelosia per tal de no trencar l'estètica de tota la façana, ja que la resta d'obertures disposaran del mateix tipus de gelosia.

Sistema de paviment

El paviment existent s'arrenca en la seva totalitat per poder obrir registres i boneres, i s'instal·larà rajola de gres antilliscant.

Sistema de compartimentació

Els paraments fixos de la compartimentació interior estan formats per obra humida, amb fàbrica d'obra ceràmica de diferents gruixos, col·locada amb morter. Es manté, modificant l'acabat existent.

Atenent a que caldrà la formació de 2 nous caixos, aquests es formaran amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal.

Sistema d'acabats interiors

S'arrençarà tota la rajola existent, tant de la cuina com de la seva sala annexa, i es tornarà a instal·lar una nova rajola de ceràmica esmaltada.

Es pintarà tot el sostre i també les parets de l'entrada amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. En el menjador per reduir el soroll de reverberació es col·locarà plaques per de fibres vegetals amb capa de llana mineral.

Sistema d'acabats exterior

Es formarà un arrebossat amb acabat remolinat en la obertura tapiada, i acabat amb pintura..

Fusteria i serralleria

S'instal·larà portes fenòliques de pas interior per la seva condició de resistent a la humitat, als productes químics, al desgast, als impactes, a les ratllades, repel·lent de la brutícia, anti-bacterià, resistent als productes de neteja i a les desinfeccions i no porós. La porta entre cuina i menjador, serà vaivé amb mirilla a cada fulla.

La porta exterior serà metàl·lica d'alumini. Al costat de la porta s'instal·larà una finestra en la part superior per tal que entri llum natural a l'entrada a través de les noves prestatgeries.

Les finestres de la cuina seran amb fusteria de PVC de color lacat blanc, finestra corredissa de dues fulles + 2 fulles fixes.

A més disposaran de persiana motoritzada.

En la obertura passa plats entre menjador i cuina es disposarà també d'una persiana motoritzada.

Per la part exterior de les obertures a façana es disposa d'una gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central.

S'instal·larà reixes mosquiteres a totes les finestres, incloses les del menjador.

Es muntarà xapa d'acer inoxidable en les parets de les zones de treball, així com a la prestatgeria de l'entrada per recepció de matèria primera.

Sistema de condicionament i instal·lacions.

Aigua

El subministrament d'aigua es reforma en la seva totalitat i s'instal·la tub multicapa.

L'entrada d'aigua que passa per sota el terra de la cuina, serà interceptada, i es portarà fins a la paret interior que dona a la sala de calderes. En aquest punt es farà un col·lector de distribució per repartir l'aigua cap a:

- Generació ACS
- Resta d'edifici.
- Cuina: zona façana amb aigüeres
- Cuina: zona central amb equips de cuina
- Cuina: zona interior amb zona de rentat

Evacuació d'aigües.

S'aprofita el sistema existent.

Es formen nous desguassos pels nous equips amb tub de PVC.

A l'interior de la cuina es col·locaran 3 boneres per tal de facilitar la neteja de la cuina.

Electricitat

Es reforma tota la instal·lació.

Des del quadre general es formarà una línia específica per alimentar tota la cuina a través d'un nou subquadre que es trobarà a l'entrada de la cuina. Des d'aquest punt es formarà les noves línies que han d'alimentar tots els equips, endolls, i enllumenat.

Gas

La cuina disposa d'un subministrament de gas existent a través d'una bateria de bombones de GLP de 35kg.

Atenent a que s'eliminen els equips existents de gas, i només s'instal·la una nova cuina a gas, es modifica tota la instal·lació per adaptar-se a aquest equip i a la normativa actual.

Es formarà un nou passat amb canonada de coure.

Calefacció

La instal·lació de calefacció de la cuina, i la instal·lació de calefacció de distribució d'aigua calenta procedents de la caldera de biomassa, es manté.

Els tubs de distribució que venen de la caldera de biomassa, els quals estan recoberts amb coquilla aïllant, caldrà protegir-la per la part superior per tal que no s'omplin de pols i que siguin de fàcil neteja.

Atenent a que la cuina disposa d'un radiador penjat de la paret, caldrà despenjar-lo per poder enrajolar de nou, i tornar-lo a muntar, incloent també els tubs que l'alimenten.

Contra incendis

S'instal·larà un nou sistema d'extinció automàtica sota la campana d'extracció.

S'instal·larà un nou ventilador de la campana d'extracció per tal que sigui capaç d'extreure el fums d'un incendi fins a 400°C de temperatura durant 2 hores.

S'instal·larà nous llums d'emergència per permetre l'evacuació en cas de fallada del subministrament elèctric.

Dades i seguretat

No es contempla la instal·lació de dades.

La cuina disposa actualment de sensors de presència, els qual es mantindran. Caldrà desmuntar-lo per reformar la cuina, i tornar-los a muntar, connectant-los al sistema existent.

Es muntarà un videoporter amb càmera a la cuina per obrir el portal als proveïdors de matèria primera.

Es disposa d'un sistema d'alarma que es conserva.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

Superfícies actuals

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS ACTUALS	
<i>Pas entrada</i>	10,19 m2
<i>Cuina</i>	34,24 m2
<i>Magatzem</i>	13,50 m2
<i>Despatx monitors</i>	2,82 m2
<i>Sala de calderes</i>	9,91 m2
<i>Lavabos monitors</i>	5,40 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL ACTIVITAT	76,06 m2
SUPERFÍCIE TOTAL CONSTRUÏDA	89,10 m2

Superfícies Útils modificat per planta

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS ACTUALS	
<i>Pas entrada</i>	10,19 m2
<i>Cuina</i>	37,54 m2
<i>Annex cuina</i>	13,50 m2
<i>Sala de calderes</i>	9,91 m2
<i>Lavabos monitors</i>	5,40 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL ACTIVITAT	76,54 m2

La superfície útil augmenta lleugerament atès que amb la nova distribució s'elimina una paret interior.

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat : Utilització: Condicions d'ús administratiu i pública concurrència

Accessibilitat

- Seguretat : Estructural

en cas d'Incendi

d'Utilització

- Habitabilitat : Salubritat

Protecció contra el soroll

- Estalvi d'energia

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny de la cuina dona resposta a les condicions dels edificis per ús docent, pel que fa al compliment de normativa del Codi Tècnic de l'Edificació.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

No es modifica les condicions d'accessibilitat.

MD 3.2 Seguretat estructural

No es modifica les condicions de seguretat estructural.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del DB SI en "Edificis d'ús docent" . A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, no li es d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI .

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

La cuina per una potència de cocció superior a 50kw, es considera com a local de risc especial alt. No obstant, com que s'instal·larà una extinció automàtica, la cuina no tindrà consideració de local de risc especial.

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

L'edifici és aïllat que no té edificis contigus a aquest.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim,:

- o R 60 en l'edifici d'ús docent, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és de 0m (< 15m).

Condicions per a l'evacuació dels ocupants

L'evacuació de la cuina és directe a espai exterior segur.

Per l'evacuació de fums d'incendi per facilitar l'evacuació es disposarà d'una campana extractora amb les següents característiques:

- Campana: es situaran a mes de 50 cm. de qualssevol material que no sigui A1
- El conducte d'extracció travessa la planta primera a través d'un muntant d'obra sectoritzar de la resta d'edifici.
- Filtres: Estaran separats mes de 1,20 m. dels focus de calor si son tipus parrilla o de gas i mes de 0,50 m. si son d'altres tipus. Fàcilment desmuntables i accessibles per neteja, amb un inclinació major de 45^a i tindran una safata de recollida d'olis i greixos amb un recipient de 3 litres com a màxim.
- El ventilador i la seva escomesa elèctrica seran capaços de funcionar a 400°C durant 90 minuts com a mínim i en general compliran les especificacions de la norma UNE-EN 12101-3:2002

Instal·lacions de protecció contra incendi

A la cuina es col·locarà 1 extintor de CO2 de 2,5kg. A l'entrada es disposarà d'un extintor portàtil 21A-113B.

Ocupació:

QUADRE D'OCUPACIÓ			
Zona	Sup	Rati	Ocupació
<i>Pas entrada</i>	10,19 m2	0 pers/m2	0
<i>Cuina</i>	37,54 m2	10 pers/m2	4
<i>Annex cuina</i>	13,50 m2	10 pers/m2	1
<i>Sala de calderes</i>	9,91 m2	0 pers/m2	0
<i>Lavabos monitors</i>	5,40 m2	0 pers/m2	0
TOTAL			5

Segons es desprèn de la taula, l'ocupació s'estableix en 5 persones. No es contempla l'accés de públic o persones alienes al servei.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

Condicions per limitar el risc de caigudes

El paviment de la cuina, per ser una zona humida, el paviment tindrà una classe 2.

CLASSE	RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT Rd
Classe 1	15 < Rd < 35
Classe 2	35 < Rd < 45
Classe 3	45 < Rd

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

Impacte amb elements físics

- L'alçada lliure de pas en zones d'accés restringit és de 2100mm.
- Als llindars de les portes l'alçada lliure serà 2 m, com a mínim.
- En les zones de circulació no hi ha elements sobresortints més de 15cm en una alçada compresa entre 1 i 2,2m.
- No hi ha elements volats amb alçada inferior a 2m.

Impacte amb elements practicables

- No es disposa de cap passillo de menys de 2,5m d'amplada al que comuniqui amb portes que puguin envair la zona de pas.
- Es disposa d'una porta de doble sentit situada entre la cuina i el menjador, la qual disposa de parts transparents o translúcides que permetin percebre l'aproximació de persones, que cobreixin una alçada compresa entre els 0,7 i 1,5 m. com a mínim.

Impacte amb elements fràgils (superfícies de vidre)

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls —els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes envoltant i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enxanades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

- Cap recinte disposa a la porta d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Cas que posteriorment el titular opti per instal·lar-ho, no caldrà muntar-ne un altra de desbloqueig des de l'exterior ja que no és possible que les persones puguin quedar accidentalment atrapades a l'interior del recinte.
- Tot i que pel tipus d'activitat, configuració del recinte i elements exteriors no és possible que les persones puguin quedar accidentalment atrapades a l'interior del recinte, tots els recintes disposaran de mecanismes per l'encesa de l'enllumenat.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No hi ha zones d'aparcament

Condicions d'accessibilitat

No es modifica les condicions d'accessibilitat.

MD 3.5.Salubritat

L'actuació, en les parts i aspectes que s'intervé dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament a l'aïllament acústic), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

Es tracta d'una reforma interior en que no s'intervé en les façanes ni tancaments de l'edifici existent.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

No es modifica.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Al tractar-se d'un edifici existent i aïllat en el que no es modifiquen els usos no té cap tipus d'incidència. Amb la intervenció es millorarà la qualitat acústica del menjador amb la instal·lació de plaques absorbents de soroll.

MD 3.7 Estalvi d'energia.

Es prendran les següents mesures per aconseguir un estalvi energètic:

- Es canviarà l'enllumenat de les sales posant tecnologia LED
- El control del ventilador d'extracció de la campana extractora, serà mitjançant variador de freqüència per donar la opció d'adaptar-se en cada moment a les necessitats de la cuina.
- Es substitueixen els equips de fred, el forn i el rentavaixelles, per equips nous més eficients.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

No s'ha tingut en compte altres requisits normatius.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

L'edifici ja disposa de serveis d'aigua, sanejament i electricitat.

Un cop realitzat el replanteig de l'obra caldrà iniciar els treballs, fent de forma ordenada i amb la mínima incidència dels enderroc i retirada d'elements necessaris..

Es procedirà a l'enderroc d'envans i tancaments ceràmics, l'extracció dels elements, fusteries, equips, instal·lacions... per seleccionar el material per fer la gestió.

MC 2 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

L'estructura de l'edifici no es modifica.

MC 3 Sistemes envolvent i d'acabats exteriors

La façana no es modifica, excepte una finestra en la sala annexa cuina, que es tapia, deixant la paret enrasada per dintre, i per fora, es deixa el forat de finestra, muntant-se una gelosia per tal de no trencar l'estètica de tota la façana, ja que la resta d'obertures disposaran del mateix tipus de gelosia.

Es formarà un arrebossat amb acabat remolinat en la obertura tapiada, i acabat amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat.

La porta exterior serà metàl·lica d'alumini. Al costat de la porta s'instal·larà una finestra en la part superior per tal que entri llum natural a l'entrada a través de les noves prestatgeries.

Les finestres de la cuina seran amb fusteria de PVC de color lacat blanc, amb roptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de càmera 3+3/14/4+4 baix emissiu.

A més disposaran de persiana motoritzada.

Per la part exterior de les obertures a façana es disposa d'una gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central.

S'instal·larà reixes mosquiteres a totes les finestres, incloses les del menjador.

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

Atenent a que caldrà la formació de 2 nous caixos, aquests es formaran amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·laria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques estàndard a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.

MC 4.2 Compartimentació interior vertical (portes)

S'instal·larà portes fenòliques de pas interior per la seva condició de resistent a la humitat, als productes químics, al desgast, als impactes, a les ratllades, repel·lent de la brutícia, anti-bacterià, resistent als productes de neteja i a les desinfeccions i no porós. La porta entre cuina i menjador, serà vaivé amb mirilla a cada fulla.

En la obertura passa plats entre menjador i cuina es disposarà també d'una persiana motoritzada.

MC 5 SISTEMES D'ACABATS INTERIORS

El paviment existent s'arrenca en la seva totalitat per poder obrir registres i boneres, i s'instal·larà rajola de gres antilliscant C2, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

S'arrencarà tota la rajola existent, tant de la cuina com de la seva sala annexa, i es tornarà a instal·lar una nova rajola de ceràmica esmaltada, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb morter adhesiu.

Es pintarà tot el sostre i també les parets de l'entrada amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. En el menjador per reduir el soroll de reverberació es col·locarà plaques per de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·laria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula,

Es muntarà xapa d'acer inoxidable en les parets de les zones de treball, així com a la prestatgeria de l'entrada per recepció de matèria primera.

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

L'immoble disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat i clavegueram; les quals s'hauran de modificar per adaptar-se a la nova distribució.

MC 6.1 Sistemes de transport

Instal·lació d'ascensor

No es contempla

MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es contempla

MC 6.3 Instal·lacions

6.3.1 Instal·lació sanejament

L'immoble disposa de connexió a clavegueram.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat

- dimensionat
- manteniment
- en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

La nova distribució del local social ocasiona que els nous punts de desaigua d'aigües residuals provinents de sanitaris i sala s'hauran de connectar als punts de recollida existents; preveient-se la formació de rases de desguàs. En paraments aniran encastades. Tots els punts disposaran dels corresponents sifons.

Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC per a evacuació dels desguassos dels aparells sanitaris i col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces del mateix material i del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

La xarxa d'aigües residuals es dimensionarà en funció de :

- Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD	Ø _{min} sifó i derivació individual
Lavabo		1	32
Aigüera	De cuina	3	40
Bunera sifònica		1	40
Rentavaixelles		3	40

- Els diàmetres dels ramals es dimensionaran segons el número màxim de unitats de desguàs.

Ø _{ramal}	UD pendent 1%	UD pendent 2%
50		6
63		11
75		21
90	47	60
110	123	151
125	180	234

- Els diàmetres dels col·lectors es dimensionaran segons el número màxim de unitats de desguàs.

Ø _{ramal}	UD pendent 1%	UD pendent 2%
50		20
63		24
75		38
90	96	130

110	264	321
125	390	480

6.3.2 Instal·lació aigua freda i ACS

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment
- estalvi d'aigua,
- en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.			
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.			
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda i Calenta q ≥ 0,10l/s → rentamans, q ≥ 0,15l/s → aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → aigüera q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial,		
	Pressió:	Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors → P ≥ 150kPa Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa		
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.			
Estalvi d'aigua	Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua			

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.
El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

El subministrament d'aigua es reforma en la seva totalitat i s'instal·la tub multicapa.

L'entrada d'aigua que passa per sota el terra de la cuina, serà interceptada, i es portarà fins a la paret interior que dona a la sala de calderes. En aquest punt es farà un col·lector de distribució per repartir l'aigua cap a:

- Generació ACS
- Resta d'edifici.
- Cuina: zona façana amb aigüeres
- Cuina: zona central amb equips de cuina
- Cuina: zona interior amb zona de rentat

La distribució cap a generació ACS i resta edifici discorrerà en superfície grapada a sostre.

La distribució cap a les diferents zones de la cuina es realitzarà a través del forjat sanitari del terra. Els muntants fins a als aparells discorreran encastats a paraments. Cada aparell disposarà de la seva corresponent clau de tall.

La cuina disposarà de la seva corresponent clau de tall de cambra.

El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en un pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci en superfície i dins forjat sanitari, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'aigua calenta per evitar pèrdua de temperatura i d'energia i també les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius.

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Els espessors mínims d'aïllament tèrmics, expressats en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid en la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10°C de 0.040 W/(m•K) han de ser els indicats en les següents taules.

Canonades interiors

	T ^a min. del fluid	T ^a màx. del fluid
Ø exterior (mm)	>0-10	40-60
D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 60	30	30
60 < D ≤ 90	30	30
90 < D ≤ 140	40	30
140 < D	40	35

En tot cas la temperatura superficial no serà superior a 15°C de la temperatura ambient i es col·locarà un aïllament tal que no es formin en cap moment condensacions superficials.

Diàmetres mínims d'alimentació pels aparells, equips, cambres i trams de la xarxa.

Aparell	Diàmetre nominal mínim segons CTE-HS4	Diàmetre nominal recomanat	Diàmetre multicapa a instal·lar
Lavabo (rentamans)	DN12	DN15	16 x 2
Aigüera	DN12	DN15	16 x 2
Aixeta aïllada	DN12	DN15	16 x 2
Rentaplats industrial	DN20	DN20	20 x 2
Cambra humida	DN20	DN25	25 x 2.5

6.3.3 Instal·lació elèctrica.

L'immoble disposa de subministrament a la tensió de 230/400V. El quadre general es situa al costat de la cuina a reformar. Des del quadre general s'alimenta el subquadre de la cuina a reformar. Des del subquadre cuina s'alimenta els equips, enllumenat i endolls.

Tota la instal·lació de les noves sales serà de nova execució segons vigent reglament. Es contempla la substitució de tots els aparells d'il·luminació per d'altres de tecnologia Led així com la substitució de tots els mecanismes.

Elements de protecció

PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

- Als diferents quadres de protecció i maniobra es troben instal·lats tots els dispositius de protecció contra sobrecàrregues d'intensitat de línia, defectes d'aïllament de gran impedància i curts circuits.
- Els dispositius seran interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar de capacitat ajustada al conductor i a la demanda prevista. Segons la taula 1 de la ITC-BT-22, per circuits F+N amb esquema TT, el dispositiu de protecció actua sobre el conductor de fase.
- La seva elecció s'ha realitzat tenint en compte les corbes de funcionament, segons les intensitats de curt circuit i la intensitat màxima admissible del conductor que d'ells arranca (ITC-BT-19). La intensitat de curtcircuit podrà ser de 4,5KA, ja que al estar aigües avall de l'IGA la Icc serà inferior a la d'aquest últim.
- Els interruptors es muntaran tots dintre el quadre general, marcant de forma clara les línies que serveixen.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

- La protecció contra qualsevol possible contacte accidental amb parts actives s'ha realitzat mitjançant l'aïllament de les parts actives, a la col·locació de barreres o envoltants i a la limitació del volum d'accessibilitat establert a l'apartat 3.4 de la ITC-BT-29.
- Complementàriament, la protecció contra contactes directes s'assegura mitjançant els interruptors diferencials de 300mA de sensibilitat mínima.
- Cas que alguns elements s'hagin de protegir contra aquest tipus de contacte es col·locarà una barrera fortament fixada de material aïllant i resistent al cops mecànics abans de poder accedir a l'element actiu. Cas que l'obstacle sigui metàl·lic estarà connectat al xarxa de terra.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

- S'assegura una tensió inferior a 50 V en zones seques i no conductores i a 24V en locals mullats i/o humits, mitjançant la instal·lació d'interruptors diferencials de sensibilitat mínima 30mA pel circuits d'enllumenat i de 300mA pels de força motriu.
- La col·locació dels interruptors diferencials es realitzarà aigües avall de l'interruptor general d'alimentació.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

- Associat a l'interruptor de capçalera del quadre general del pavelló s'instal·larà un protector contra sobretensions permanents que actuarà sobre l'IGA.
- La protecció contra sobretensions permanents es realitzarà mitjançant protector capaç per una tensió d'alimentació Ua d'entre 255 i 265V, temps d'actuació 265V≤3,5s i 400≤0,8.

Instal·lació d'enllumenat

Aquesta xarxa estarà d'acord amb les prescripcions del Document Bàsic HE del CTE.

En el disseny de l'enllumenat del centre s'ha seguit els següents criteris:

- La il·luminació interior del centre s'ha de realitzar mitjançant equips situats a una alçada mínima de 2,70 m.
- Les zones on està previst que les lluminàries estiguin més estona enceses, aquestes seran de tecnologia LED.
- La eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació serà com a mínim el que s'estableix a la secció HE 3 del document bàsic DB HE del Codi Tècnic de la Edificació.
- L'eficàcia energètica es determina mitjançant el valor d'eficàcia energètica de la instal·lació VEEI (W/m²) per cada 100 lux mitjançant la formula:

$$VEEI = P * 100 / S * Em$$

P Potència total instal·lada en làmpades més els equips auxiliars (W).

S Superfície il·luminada (m²)

Em Il·luminació mitja horitzontal mantinguda (lux).

- S'ha dissenyat l'enllumenat del centre tenint en compte el rendiment energètic de la instal·lació. S'ha instal·lat tecnologia LED.
- Totes les lluminàries i els equips auxiliars disposaran del corresponent marcatge CE.

Instal·lació de força

- La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes.

6.3.4 Instal·lació gas propà

L'objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de gas necessària per complir amb les prescripcions del RD 919/2006 "Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries, ITC" i en concret la ITC-ICG-07 "Instal·lacions receptores de combustibles gasosos", així com les especificacions de la companyia subministradora.

La instal·lació de gas serà per donar servei a la cuina, i el combustible serà gas butà comercial embotellat en envasos de 35kg. Es disposa d'una bateria de 5 bombones i 5 més de reserva, que es troba en un armari exterior.

Els aparells receptors són una cuina de 4 focs i una potència de 34.5kg.

La instal·lació està realitzada segons les instruccions del Real Decret 919/2006, de 28 de juliol, per el que s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries.

La bateria de bombones és existent i no es modifica. La capacitat total d'emmagatzematge és de 350 kg:

- 5 bombona de 35 kg per subministrament principal
- 5 bombona de 35 kg de reserva.

La instal·lació de gas definida com a escomesa és la part corresponent al tram que va des del inversor automàtic fins a la clau de sortida de la bateria de bombones i la clau d'escomesa de la recepció interior. La clau d'edifici es troba just a l'entrada a l'interior de l'edifici.

La cuina disposarà d'una clau de seccionament de fàcil i ràpid accés.

Els envasos estan col·locats sempre en posició vertical.

A la sortida del regulador de pressió hi ha la clau de sortida de l'emmagatzematge.

Condicions de funcionament:

- Potència cuina: 34,5kw
- Poder calorífic superior (Hs) del Butà: 13.75 kwh/kg
- Consum butà: 2.51 kg/h
- Vaporització bombona butà :

	Tª amb.: 5°C	Núm. bombones necessàries	Tª amb.: 15°C	Núm. bombones necessàries
15 min	1.25-1.6 kg/h	2	1.6-1.9 kg/h	2
30 min	0.85-1.1 kg/h	3	1.1-1.25 kg/h	3
60 min	0.5-0.6 kg/h	5	0.7-0.8 kg/h	4
120 min	0.35-0.4 kg/h	7	0.6-0.65 kg/h	4
continu	0.2kg/h	12	0.4kg/h	6

Per tant, quan la temperatura és de 5°C, amb 5 bombones, es podrà donar servei durant 60min. Quan la temperatura és de 15°C, podrà donar un servei per sobre les dues hores.

Les canonades interiors que alimentaran als aparells de consum s'instal·laran en Cu en traçat per superfície. En la instal·lació no hi ha cap canonada que necessiti estar allotjat a l'interior de baina.

En la instal·lació receptora, es disposa d'una cuina de 4 focs de circuit obert. Les sales on es troben aquests aparells de gas de circuit obert, disposen de les següents ventilacions:

- Superfície de ventilació necessària: $S=5 \times P = 5 \times 34.5 = 172,5 \text{ cm}^2$
- Ventilació inferior directa a través de conducte: A través d'una obertura que comunica directament amb l'exterior. L'extrem inferior de l'obertura es troba a menys de 15cm del terra. Es disposarà d'una reixa amb una superfície lliure de pas que deixarà una superfície lliure de pas superior a 90 cm^2 .
- Ventilació superior directe a través de conducte: A través d'una obertura que comunica directament amb l'exterior. La reixa està col·locada amb extrem inferior a una alçada superior a 1.8m i inferior a 0.4m del sostre. Es disposarà d'una reixa amb una superfície lliure de pas que deixarà una superfície lliure de pas superior a 90 cm^2 .

Les característiques, dimensions i ubicació estan descrites en el plec de condicions tècniques.

En tots els casos les obertures han d'estar situades a més de 0,40 m. de qualsevol finestra o orifici d'entrada d'aire.

En locals on s'instal·li algun aparell de gas no connectat a un conducte d'evacuació de fums, que no siguin aparells de calefacció, haurà de tenir el volum brut mínim.

Cuina:

Atenent a que la cuina i l'annex cuina estan separats per un pas amb una superfície superior a 1.5 m^2 , es considera com un sol recinte.

El volum de la cuina és de: 158 m^3

El volum mínim és de: 27 m^3

Atenent a que la potència de la cuina és superior a 30kw, el local disposa d'un sistema d'extracció mecànica d'aire que garanteixi la renovació contínua de l'aire del local, i disposa d'un sistema de tall de gas per fallada de la ventilació. El cabal d'extracció mínim serà de : $10 \times S + 2 \times P$, $10 \times 51 + 2 \times 34.5 = 579 \text{ m}^3/\text{h}$. El sistema de tall per error de l'extracció serà d'una electrovàlvula automàtica, de rearmament manual, connectada a un interruptor de flux instal·lat al conducte d'extracció

Atenent a que la cuina disposa d'aparells de gas amb circuit obert disposarà, a fi de permetre una ventilació ràpida, d'una obertura practicables (finestra en contacte directe amb l'exterior) amb una superfície d'obertura no inferior a $0,4 \text{ m}^2$.

6.3.5 Instal·lació dades i seguretat

No es contempla la instal·lació de dades.

Es disposa d'un sistema de seguretat amb un detector de presència que es conserva.

Es disposa d'un sistema d'alarma que es conserva.

Es disposa d'un porter que es substitueix per un videoporter.

6.3.6 Climatització

No es modifica.

MC 7 Equipament

L'equipament queda exclòs del projecte excepte les prestatgeries de l'entrada per la recepció de la matèria primera.

MC 8 Control de qualitat

Les despeses derivades del control de qualitat de l'obra aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària fins al límit de l'1'5% del pressupost de licitació. Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit.

El Pla de Control serà el que marqui la direcció facultativa segons el plec d'Itec, i en compliment del programa de control de qualitat que es definirà i s'entregarà al contractista abans de l'inici dels treballs.

MC 9 Gestió de residus

El contractista, pel que fa a l'abocament de la runa i la gestió dels diferents residus que es generin, està obligat a donar estricta compliment al que preveu l'Ordenança Municipal reguladora de la neteja pública i de la gestió de residus, i a elaborar i complir el pla de gestió de residus, si aquest és necessari. A l'annex corresponent s'adjunta l'estudi generació de residus.

MC 10 Seguretat i salut.

En virtut de l'article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, a realitzar un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes per a les obres de construcció sempre que es compleixin algun dels supòsits següents:

- Pressupost d'Execució per Contracta superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Com l'obra objecte del present document no supera cap de les limitacions indicades, no hi ha obligatorietat de realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut, sent suficient l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut que s'entregarà al contractista abans de l'inici dels treballs. A l'annex corresponent s'adjunta el corresponent EBSS.

MC 11 Pressupost

El Pressupost d'Execució Material per a la realització de les obres descrites a la memòria puja a la quantitat de SEIXANTA-SIS MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE AMB NORANTA-UN CÈNTIMS (66.744,91€), de manera que un cop aplicats els corresponents percentatges de Despeses Generals i Benefici industrial queda un pressupost d'execució per contracte de SETANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS (79.426,44€). Afegint l'IVA l'import de l'actuació i licitació és de NORANTA-SIS MIL CENT CINC amb NORANTA-NOU CÈNTIMS (96.105,99€).

RESUM	IMPORT
ENDERROCS	7.421,43
PALATERIA I REVESTIMENTS	16.276,73
FUSTERIES I SERRALLERIA	14.727,93
INSTAL·LACIONS	20.873,82
INSTAL·LACIÓ AIGUA	3.120,51
INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	1.950,52
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	4.788,77
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	1.042,97
INSTAL·LACIÓ GAS	1.047,29
INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ	500,00
INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	6.146,95
INSTAL·LACIÓ DADES I SEGURETAT	2.276,81
VARIS	7.445,00
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	66.744,91
13,00 % Despeses generals	8.676,84
6,00 % Benefici industrial	4.004,69
Suma	12.681,53
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	79.426,44
21% IVA	16.679,55
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	96.105,99

MC 12 Revisió de preus

Donat que la durada de l'obra prevista no és superior a 12 mesos no es preveu fórmula de revisió de preus.

Es fa constar també que les obres, aconsegueixen amb la normativa vigent.

MC 13 Durada prevista dels treballs i Garantia

Es proposa com a termini d'execució pel conjunt de l'obra és de 3 mesos naturals comptat d'ençà del replanteig de les obres i, com a termini de garantia el de dotze (12) mesos d'ençà de la recepció provisional.

MC14. Definició obra completa

En compliment de Reglament General de la Contractació de les Administracions Públiques, es fa constar que les obres constitueixen una obra completa, en el sentit exigint per l'articulat de l'esmentat Reglament donat que l'obra compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això es susceptible d'ésser lliurada a l'ús general i públic corresponent.

MC 15 Classificació contractista

D'acord a la Llei 9/2017, de 8 de novembre de CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE de 26 de febrer de 2014.

Article 77. Exigència i efectes de la classificació.

1. La classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

a) Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs.

b) Per als contractes de serveis no és exigible la classificació de l'empresari. En l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i en els plecs del contracte s'han d'establir els criteris i requisits mínims de solvència econòmica i financera i de solvència tècnica o professional tant en els termes que estableixen els articles 87 i 90 de la Llei com en termes de grup o subgrup de classificació i de categoria mínima exigible, sempre que l'objecte del contracte estigui inclòs en l'àmbit de classificació d'algun dels grups o subgrups de classificació vigents, tenint en compte per a això el codi CPV del contracte, segons el vocabulari comú de contractes públics aprovat pel Reglament (CE) 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de novembre de 2002.

En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació en el grup o subgrup de classificació i categoria de classificació corresponents al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que detallen els plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'ha d'efectuar de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs.

c) La classificació no és exigible per als altres tipus de contractes. Per a aquests contractes, els requisits específics de solvència exigits s'han d'indicar a l'anunci de licitació o a la invitació a participar en el procediment i s'han de detallar en els plecs del contracte.

2. La classificació és exigible igualment al cessionari d'un contracte en el cas en que s'hagi requerit al cedent.

3. Per mitjà d'un reial decret es pot exceptuar la necessitat de classificació per a determinats tipus de contractes d'obres en els quals aquest requisit sigui exigible, i l'excepció esmentada s'ha de motivar en les circumstàncies especials i excepcionals que hi concorren.

4. Quan no hagi concorregut cap empresa classificada en un procediment d'adjudicació d'un contracte per al qual es requereixi classificació, l'òrgan de contractació pot excloure la necessitat de complir aquest requisit en el següent procediment que es convoqui per a l'adjudicació del mateix contracte, sempre que no se n'alterin les condicions, i ha de precisar en el plec de clàusules i en l'anunci, si s'escau, els mitjans d'acreditació de la solvència que s'hagin d'utilitzar dels que especifiquen els articles 87 i 88.

5. Les entitats del sector públic que no tinguin el caràcter de poders adjudicadors poden acordar l'aplicació del règim que disposa l'apartat 1 d'aquest article.

En aquest cas, com que el pressupost és inferior a 500.000 €, no és exigible la classificació del contractista; i com que el contracte serà inferior a 80.000 € no serà necessària l'acreditació de les solvències llevat que es demani de manera expressa en el plec.

Instruccions d'ús i manteniment

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- ☐ La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- ☐ L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- ☐ Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- ☐ La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- ☐ Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- ☐ La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- ☐ Codi Civil.
- ☐ Codi Civil de Catalunya
- ☐ Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- ☐ Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- ☐ Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- ☐ Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- ☐ Legislacions sobre els Règims de propietat.
- ☐ Ordenances municipals.
- ☐ Reglamentacions tècniques.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït. Els usos previstos a la part de l'edifici reformat són els següents:

Ús principal: Centre educatiu	Situació: planta baixa
--------------------------------------	-------------------------------

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- ☐ Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- ☐ Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- ☐ Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- ☐ Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigít.

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- ☐ Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- ☐ Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 1. Tancar portes i finestres.
 2. Plegar i desmuntar els tendals.
 3. Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 4. Si s'escau, subjectar les persianes.
- ☐ Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 1. Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 2. Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 3. No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Inspeccions tècniques de les façanes.
- ☐ Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.

- ☐ Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
L'edifici existent ja compta amb subministre d'aigua, que es mantindrà.	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:
L'existent	-

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- ☐ Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- ☐ Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- ☐ Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- ☐ En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - ☐ Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - ☐ Desconnectar l'electricitat.
 - ☐ Recollir tota l'aigua.
 - ☐ Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - ☐ Fer reparar l'avaría.
 - ☐ Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- ☐ En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- ☐ Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- ☐ Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- ☐ Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Existent	
Tipus comptadors:	Situació: Entrada
-	-

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a

l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- ☐ L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- ☐ L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- ☐ L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- ☐ Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- ☐ Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- ☐ Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- ☐ Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de gas:	Tipus de subministrament:
GLP	Bateria de 5 bombones de 35kg
Situació clau general de l'edifici:	
A façana, previ entrada a l'annex cuina.	
Tipus comptadors:	Situació:
-	-

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que aconsegueixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tancar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- ☐ Si es detecta una fuga de gas caldrà:
 1. No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
 2. Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
 3. En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
 4. Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
 5. Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- ☐ Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- ☐ Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- ☐ Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les bieres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- ☐ Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- ☐ Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els esorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Revisió de la instal·lació.
- ☐ Neteja d'arquetes.
- ☐ Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors	Cuina i entrada
Extinció automàtica	Sota campana extractora

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- ☐ Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- ☐ En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Ventilador campana extractora	A coberta

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- ☐ Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Bartomeu Torrens Ferrer
Núm col.legiat 11.960

Joaquim Julià Ferrer
Núm col.legiat 14.385

Girona a divendres, 12 maig de 2023

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) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.
--

1 SUBSISTEMA 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

2. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

3. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

4. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

5. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en les instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigint a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

11. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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.

6. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

7. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.

- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Bartomeu Torrens Ferrer
Col·legiat COEIC 11.960

Joaquim Julià Ferrer Ferrer
Col·legiat COEIC 14.385

Girona a divendres, 12 maig de 2023

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

ANNEX 4.Prestacions de l'Edifici per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

Requisits bàsics LOE art. 3	Prestacions segons normativa específica
--------------------------------	--

Funcionalitat	Projecte ⁽¹⁾	
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	D.141/2012 Habitabilitat Normativa usos
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	DB SUA (seccions 1 i 9) D.135/95 d'accessibilitat
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	RD Llei 1/98, RD 401/2003, altres x

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
--------------------------------	-------------------------	---

Seguretat	Projecte ⁽¹⁾	
SE Seguretat Estructural	SE Seguretat estructural (art. 10 Part I del CTE)	DB SE DB SE-AE DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NCSE
	SE 1 Resistència i estabilitat SE 2 Aptitud de servei	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles

SI	Seguretat en cas d'Incendi	SI	Seguretat en cas d'incendi (art. 11 Part I del CTE)		DB SI ⁽²⁾	x
		SI 1	Propagació interior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	DB SI 1	x
		SI 2	Propagació exterior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	DB SI 2	x
		SI 3	Evacuació d'ocupants	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	DB SI 3	x
		SI 4	Instal·lacions de protecció contra incendis	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	DB SI 4	x
		SI 5	Intervenció de bombers	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	DB SI 5	x
		SI 6	Resistència al foc de l'estructura	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	DB SI 6	x

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
-----------------------------	-------------------------	--

Seguretat		Projecte ⁽¹⁾				
SUA	Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SU A	Seguretat d'Utilització i accessibilitat (art. 12 Part I del CTE)		DB SUA	x
		SU A 1	Caigudes	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	DB SUA 1	x
		SU A 2	Impacte o enganxada	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	DB S U A 2	x
		SU A 3	Immobilització en recintes tancats	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	DB S U A 3	x
		SU A 4	Il·luminació inadequada	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	DB S U A 4	x
		SU A 5	Alta ocupació	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	DB S U	

			A 5
	SU Ofegament A 6	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	DB SUA 6
	SUA 7 Vehicles en moviment	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	DB SUA 7
	SUA 8 Acció del llamp	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	DB SUA 8
	SUA 9 Accessibilitat	Veure apartat accessibilitat	

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
---------------------------------------	--------------------------------	--

Habitabilitat	Projecte ⁽¹⁾		
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	H Salubritat (art. 13 Part I del CTE)		DB HS
	H Protecció enfront la humitat	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	DB HS 1
	H Recollida i evacuació de residus	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	DB HS 2 x
	H Qualitat de l'aire interior	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	DB HS 3 X

	H Subministrament d'aigua H S 5	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	DB HS 4	x
	H Evacuació d'aigües	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	DB HS 5	x
Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	

Habitabilitat		Projecte ⁽¹⁾		
HE	Estalvi d'Energia	H Estalvi d'energia (art. 15 Part I del CTE)	DB HE	
		H Limitació del consum energètic - L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. ⁽³⁾		
		H Limitació de la demanda energètica - L'edifici disposarà d'una envoltant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	DB HE 1	
		H Rendiment de les instal·lacions tèrmiques - L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	DB HE 2	
		H Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació - L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	DB HE 3	x

	H Contribució solar mínima d'ACS	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 4
	H Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 5

HR Protecció enfront del soroll	HR Protecció enfront del soroll (art. 14 Par I CTE)	DB HR
	- L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.	

⁽¹⁾ Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

⁽²⁾ En edificis i establiments industrials es dóna compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

⁽³⁾ S'ha recollit com a exigència del DB HE 0 la del DB HE, ja que el DB HE 0 és el transversal al compliment de les altres seccions del DB.

PLA EXECUCIÓ OBRES

TERMINI PREVIST EXECUCIO: 2 MESOS I 1 SETMANA, NATURALS

[illegible]

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra: reforma i ampliació d'una cuina a l'escola Gaspar de Queralt d'Amer.

Emplaçament: Carrer Josep M. Folch i Torras,1

Superfície útil: 76,54m2

Promotor: Ajuntament d'Amer

Tècnic autor/s del Projecte d'execució:

Bartomeu Torrens Ferrer . Núm Col.legiat 11.960

Joaquim Julià Ferrer. Núm. Col.legiat 14.385

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Bartomeu Torrens Ferrer . Núm Col.legiat 11.960

Joaquim Julià Ferrer. Núm. Col.legiat 14.385

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia: No s'intervé

Característiques del terreny: No s'intervé

Característiques de la coberta: No s'intervé

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Edifici aïllat. No s'intervé en l'entorn.

Instal.lacions de serveis públics, no s'afecten ja que l'edifici és existent.

Ubicació de vials.: L'edifici s'ubica en la perifèria del municipi d'Amer; constituint un edifici aïllat. Pel lateral comunica amb el Carrer Josep M. Folch i Torras.

1.-Introducció Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

2.-Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

3.- Identificació dels riscos

- 3.01 Mitjans i maquinaria
- 3.02 Treballs previs
- 3.03 Enderrocs
- 3.04 Moviment de terres i excavacions
- 3.05 Fonaments
- 3.06 Estructura
- 3.07 Ram de paleta
- 3.08 Coberta
- 3.09 Revestiments i acabats
- 3.10 Instal·lacions

4.-Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

5.-Mesures de prevenció i protecció

- 5.01 Mesures de protecció col·lectiva
- 5.02 Mesures de protecció individual
- 5.03 Mesures de protecció a tercers

6. Primers auxilis

7. Normativa aplicable

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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 RD 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- 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
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- 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:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- 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
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

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

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

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

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 usuals 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...).

3.01. Mitjans i maquinària

- 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

3.02. 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)

3.03. Enderrocs

- 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)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs 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

3.05. Fonaments

- 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

- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- 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)

3.06. 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

3.07. 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)

3.08. Coberta

- 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
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. 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)

3.10. 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
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- 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
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de 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 pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. 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, bloqueig, 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 xarxes 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'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. 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

5.03. 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)

6. 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.

Normativa aplicable

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou 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 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 (BOE: 21/06/01)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	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) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM.2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) 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
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONS- TRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modi- ficació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	(BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NOR- MAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modi- ficació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FIL- TROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modi- ficació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MAS- CARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 mo- dificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FIL- TROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 mo- dificació: BOE: 01/11/75

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **Reforma i ampliació d'una cuina a l'escola Gaspar de Queralt d'Amer.**

Situació: **Carrer Josep M. Folch i Torras,1**

Promotor: **Ajuntament d'Amer**

Enginyer Industrial: **Bartomeu Torrens Ferrer**

Data: **12 maig de 2023**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ

RESUM

3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

6. PRESSUPOST

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?	X	
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	X	
7 S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	X	
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	X	
10 ... (Altres bones pràctiques)	X	

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ

Superfície de reforma o rehabilitació:	76
Tipus de rehabilitació:	Reforma afectant elements estructurals (coef. 0,7)
Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	10,00 %
Superfície d'obra nova equivalent	45,6

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	1,188	1,663
Inert-ceràmica (170103)	1,856	1,671
NE-barreja (170904)	0,035	0,014
NE-guix (170802)	0,443	0,179
NE-metall (170407)	0,082	0,030
NE-fusta (170201)	0,661	0,165
NE-plàstic (170203)	0,472	0,072
NE-cartró (150101)	0,542	0,038
Especial (150110)	0,100	0,005
TOTAL	5,379	3,837

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS REFORMA-REHABILITACIÓ

	codi CER	S'Utilitzen?	
		SI	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*		X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*		X
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*		X
- Residus de decapants o desvernissants	080121*		X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*		X
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*		X
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*		X
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*		X
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X
			X

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	1,188	1,663	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	1,856	1,671	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Inerts		3,044	3,334	0,000	0,000	0,000	0,000

NE-barreja	170904	0,035	0,014	0,000	0,000		
NE-guix	170802	0,443	0,179	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,082	0,030	0,000	0,000		
NE-fusta	170201	0,661	0,165	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,472	0,072	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	0,542	0,038				
TOTAL No Especials		2,235	0,498	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		5,279	3,832	0,000	0,000	0,000	0,000
-----------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Especial	150110	0,100	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,100	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		5,379	3,837	0,000	0,000	0,000	0,000
---	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	1,188	1,663
Inert-ceràmica	170103	1,856	1,671
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	0,000	0,000
TOTAL Inerts		3,044	3,334

NE-barreja	170904	0,035	0,014
NE-guix	170802	0,443	0,179
NE-metalls barrejats	170407	0,082	0,030
NE-fusta	170201	0,661	0,165
NE-plàstic	170203	0,472	0,072
NE-cartró	150101	0,542	0,038
TOTAL No Especials		2,235	0,498

TOTAL Inerts + No Especials		5,279	3,832
-----------------------------	--	-------	-------

Especials	150110	0,100	0,005
TOTAL Especials		0,100	0,005

Total Inerts + No Especials + Especials		5,379	3,837
---	--	-------	-------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. <table border="1" data-bbox="448 371 1184 533"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td><td>80,0</td><td>1,663</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmica</td><td>40,0</td><td>1,671</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Metall</td><td>2,0</td><td>0,030</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,165</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,072</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,038</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	1,663	No	Maons, teules, ceràmica	40,0	1,671	No	Metall	2,0	0,030	No	Fusta	1,0	0,165	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,072	No	Paper i cartró	0,5	0,038	No
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																														
Formigó	80,0	1,663	No																														
Maons, teules, ceràmica	40,0	1,671	No																														
Metall	2,0	0,030	No																														
Fusta	1,0	0,165	No																														
Vidre	1,0	0,000	No																														
Plàstic	0,5	0,072	No																														
Paper i cartró	0,5	0,038	No																														
Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites																																
Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador																																
No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ☐ contenidor per ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats																																
Inerts+No Especials	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: <table border="1" data-bbox="448 1151 1184 1254"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals m3</th><th>residus reciclats m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td><td>1,188</td><td>0,000</td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td><td>1,856</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, <table border="1" data-bbox="695 1267 1184 1312"> <thead> <tr> <th>Àrid matxucat</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		residus totals m3	residus reciclats m3	T	Inert-formigó	1,188	0,000		Inert-ceràmica	1,856			Inert-petris	0,000			Àrid matxucat	m3	T													
	residus totals m3	residus reciclats m3	T																														
Inert-formigó	1,188	0,000																															
Inert-ceràmica	1,856																																
Inert-petris	0,000																																
Àrid matxucat	m3	T																															
Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="448 1339 1184 1518"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals m3</th><th>residus reciclats m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td><td>34,265</td><td>0,000</td><td></td></tr> <tr> <td>Argiles</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terra vegetal</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td><td>34,265</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr> </tbody> </table>		residus totals m3	residus reciclats m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	34,265	0,000		Argiles	0,000			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	34,265	0,000	0,000
	residus totals m3	residus reciclats m3	T																														
Grava i sorra compacta	0,000																																
Grava i sorra solta	34,265	0,000																															
Argiles	0,000																																
Terra vegetal	0,000																																
Terraplè	0,000																																
Pedraplè	0,000																																
TOTAL TERRES	34,265	0,000	0,000																														
3	Senyalització dels contenidors Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Inerts  Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) No Especials barrejats  Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. <table border="1" data-bbox="368 1711 1198 1823"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartró</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Especials  CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																											
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																													
																																	

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	26,366	28,878			
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge NE-metalls					
	☐ Reciclatge NE-fusta					
	☐ Reciclatge NE-plàstic					
	☐ Reciclatge NE-cartó					
	☐ Reciclatge NE-barreja					
	☐ Reciclatge NE-guix					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom		
☐ Instal·lació de gestió de residus especials						

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del 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.

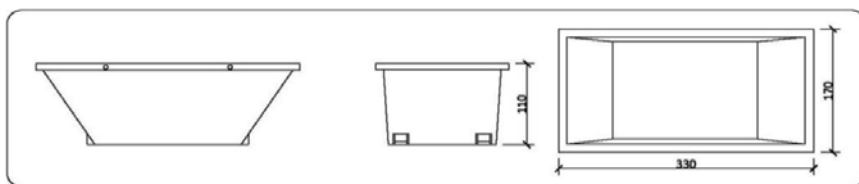
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

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

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- ☐ Contenidor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- ☐ Contenidor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- ☒ Contenidor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall 1
- ☐ Contenidor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials



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

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxueix, trituració, etc.				
Transport residus. Contenidor 7tn	ut	3,00	285,50	856,50
				856,50

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = 3,837 T

Total dipòsit (*) = **(mínim) 150**€

(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

12 maig de 2023

Bartomeu Torrens Ferrer
Enginyer Industrial

CALCUL DE POTÈNCIES

POTÈNCIA INSTAL·LADA I A CONTRACTAR

El repartiment de potències per a cada línia és el que a continuació es detalla.

Pu = Potència unitària de l'aparell (W)

Pc = Potència de càlcul (W)

Pi = Potència instal·lada (W)

Pi*Cs= Potència consum simultani (W)

Cs = Coeficient simultaneïtat d'us dels aparells

Fc = Factor corrector en funció del receptor i muntatge

NOTA: En gris, línies existents. En negre, línies noves

LÍNIA	CONCEPTE	APARELLS	Pu	N	Pi	Fc	Pc	Cs	Pi*Cs
-------	----------	----------	----	---	----	----	----	----	-------

Quadre general

16	línia subquadre				51.375		51.441		31.213
----	-----------------	--	--	--	--------	--	--------	--	--------

Subquadre

16.1	forn	Forn	8300	1	8.300	1	8.300	0,6	4.980
16.2	Fry-top	fry-top	5700	1	5.700	1	5.700	0,6	3.420
16.3	Marmita	marmita	18000	1	18.000	1	18.000	0,6	10.800
16.4	Rentaplats	rentaplats	7100	1	7.100	1	7.100	0,6	4.260
16.5	reserva				0	1	0		0
16.6	Carro calent	carro calent	3000	1	3.000	1	3.000	0,6	1.800
16.7	Endolls cuina 1	microones	2500	1	2.500	1	2.500	0,6	1.500
		altres equips	2000	1	2.000	1	2.000	0,6	1.200
16.8	Endolls cuina 2	altres equips	3000	1	3.000	1	3.000	0,6	1.800
16.9	Fred	armari congelador	1110	1	1.110	1	1.110	0,8	888
		arcó frigorífic	500	1	500	1	500	0,8	400
16.10	llum cuina 1	pantalles	20	5	100	1,4	140	1	100
16.11	llum cuina 2	pantalles	20	2	40	1,4	56	1	40
16.12	llum emergència	emergències	5	5	25	1,4	35	1	25

POTÈNCIA INSTAL·LADA ENLLUMENAT
POTÈNCIA INSTAL·LADA FORÇA MOTRIU

42.100
9.275

42.100
9.341

0,60
0,64

25.260
5.953

TOTAL POTÈNCIA CUINA

51.375

51.441

0,61

31.213

POTÈNCIA DE CàLCUL LÍNIA COMPTADOR-QUADRE GENERAL PROTECCIÓ I COMANDAMEN

El dimensionament de la derivació individual es realitza amb el valor màxim obtingut en la previsió de càrregues o amb la potència màxima admissible.

Potència de càlcul DI (W): **43.648**

Tensió de càlcul DI (V): **400**

Intensitat de càlcul DI (A): **63**

CÀLCUL DE LÍNIES

Els valors de Pc s'han obtingut a la taula de Càlcul de potències.

Pc = Potència de càlcul de la línia. (W)
V = Tensió de càlcul (V)
L = Longitud de càlcul de la línia (m)
C.T.T. = Caiguda de tensió total acumulada (V)
Ic = Intensitat de càlcul de la línia (A)
S = Secció del conductor (mm2)
C.T. = Caiguda de tensió del circuit (V)

DERIVACIO INDIVIDUAL

Tal com es detalla a la memòria descriptiva, la DI es calcula per la màxima temperatura de servei del conductor.
Segons ITC-BT-15, si conductor unipolar ES07Z1-K i Rz1-K si és multipolar
Canalització projectada: Multipolar sota canal protectora, RZ1-K. Tª màx=90°C
Conductivitat Cu, 90°C: 44 m / ohms mm2 conductors termoestables (RZ1-k, RV-k)
Conductivitat Cu, 70°C: 48 m / ohms mm2 conductors termoplàstics (ES07z1-k, H07Z1-k, H07V-k)
Conductivitat Cu, 20°C: 56 m / ohms mm2
R Trafo 0,0102 Ohms
R escomesa fase 0,0060 Ohms neutre 0,0121 Ohms
R LGA 0,0007 Ohms
R=Rtrafo+Resc.f+Resc.n+RLGA.f+RLGA.n 0,0298 Ohms

Factor de potència de la càrrega Derivació Individual : 1
Factor de potència de la càrrega (sense dades) : 0,9

LINIA	CONCEPTE	F	Pc	V	Ic	L	S	R	C.T.	C.T.T.	C.T.	C.T.T.	TIPUS	IGA	TUB	Icc max
			(W)	(V)	(A)	(m)	(mm2)	(Ohms)	(V)	(V)	(%)	(%)	Conductor	(A)	(Diàm)	(KA)
CPM-QG	Derivació individual	IV	55.426	400	80,0	30	35	0,01561	2,70	2,70	0,67	0,67	RZ1-K	80	-	5,1

CIRCUITS INTERIORS

LINIA	CONCEPTE	F	Pc	V	Ic	L	S	R	C.T.	C.T.T.	C.T.	C.T.T.	TIPUS	PIA	TUB	Icc max
			(W)	(V)	(A)	(m)	(mm2)	(Ohms)	(V)	(V)	(%)	(%)	Conductor	(A)	(Diàm)	(KA)

Quadre general

L16	linia a subquadre cuina	IV	39.283	400	63,00	15	25	0,01093	1,34	4,04	0,33	1,01	ES07Z1-k	63	40	3,4
-----	-------------------------	----	--------	-----	-------	----	----	---------	------	------	------	------	----------	----	----	-----

Subquadre

16.1	forn	IV	8.300	400	13,31	5	2,5	0,03643	0,94	3,64	0,24	0,91	ES07Z1-k	16	20	1,9
16.2	Fry-top	IV	5.700	400	9,14	5	2,5	0,03643	0,65	3,35	0,16	0,84	ES07Z1-k	16	20	1,9
16.3	Marmita	IV	18.000	400	28,87	5	10	0,00911	0,51	3,21	0,13	0,80	ES07Z1-k	32	32	3,6
16.4	Rentaplats	IV	7.100	400	11,39	10	2,5	0,07286	1,61	4,31	0,40	1,08	ES07Z1-k	16	20	1,2
16.5	reserva	IV	0	400	0,00	0	2,5	0	0,00	2,70	0,00	0,67	ES07Z1-k	16	20	5,1
16.6	Carro calent	II	3.000	230	14,49	8	2,5	0,05829	1,90	4,60	0,82	1,50	ES07Z1-k	16	16	1,4
16.7	Endolls cuina 1	II	3.312	230	16,00	15	2,5	0,10929	3,93	6,63	1,71	2,38	ES07Z1-k	16	16	0,9
16.8	Endolls cuina 2	II	3.000	230	14,49	15	2,5	0,10929	3,56	6,26	1,55	2,22	ES07Z1-k	16	16	0,9
16.9	Fred	II	1.110	230	5,36	10	2,5	0,07286	0,88	3,58	0,38	1,06	ES07Z1-k	16	16	1,2
16.10	llum cuina 1	II	140	230	0,68	15	1,5	0,18214	0,28	2,98	0,12	0,80	ES07Z1-k	10	16	0,6
16.11	llum cuina 2	II	56	230	0,27	15	1,5	0,18214	0,11	2,81	0,05	0,72	ES07Z1-k	11	16	0,6
16.12	llum emergència	II	35	230	0,17	15	1,5	0,18214	0,07	2,77	0,03	0,70	ES07Z1-k	10	16	0,6

PROJECTE:

DIMENSIONAMENT CIRCUITS D'AIGUA

Velocitat de circulació pels aparells 1,0 m/s

Receptor	cabals CTE			Dn min s/CTE	Dn aplicat	
	aigua	ACS 60°C	ACS 38°C		aigua	ACS 60°C
Rentamans	0,05 l/s	0,03 l/s	0,05 l/s	12	15	15
lavabo	0,10 l/s	0,07 l/s	0,10 l/s	12	15	15
Aiguera	0,20 l/s	0,10 l/s	0,20 l/s	12	22	18
Rentaplats industrial	0,25 l/s	0,20 l/s		20	22	22
Aixeta	0,15 l/s			12	18	

Velocitat de circulació 1,5 m/s

AIGUA FREDA															
TRAM	descripció (trams i cambres humides)	NÚM	CABAL TOTAL	COEF. SIMULT teor	COEF. SIMULT aplicat	CABAL SIMULT	Ø MIN int	Ø REAL int	DN real	vel	LONG	LONG EQUIV	RATI PERDUA CARREGA	PERDUA CARREGA	PERDUA CÀRREGA ACUM
T12	1 (zona 1)	2	0,25 l/s	1,00	1,00	0,25 l/s	14,6mm	20,4mm	25	0,76 m/s					
T11	2 (zona 1)	3	0,45 l/s	0,71	0,71	0,32 l/s	16,5mm	20,4mm	25	0,98 m/s					
	3 (zona 2)	2	0,30 l/s	1,00	1,00	0,30 l/s	16,0mm	20,4mm	25	0,92 m/s					
T10	4 (zona 3)	2	0,45 l/s	1,00	1,00	0,45 l/s	19,5mm	20,4mm	25	1,38 m/s					
T9	5 (pica)	1	0,05 l/s	1,00	0,40	0,02 l/s	4,1mm	12,4mm	16	0,17 m/s					
T8	6 (total cuina)	10	1,50 l/s	0,33	0,38	0,57 l/s	22,0mm	26,2mm	32	1,06 m/s					
	planta pis														
	planta baixa														
	Total														

Diàmetre mínim a una cambra humida = DN20 o 3/4"

Diàmetre mínim distribució principal = DN25 o 1"

ACS 60°C															
TRAM	descripció (trams i cambres humides)	NÚM. GRUPS	CABAL TOTAL	COEF. SIMULT teor	COEF. SIMULT aplicat	CABAL SIMULT	Ø MIN int	Ø REAL int	DN real	vel	LONG	LONG EQUIV	RATI PERDUA CARREGA	PERDUA CARREGA	PERDUA CÀRREGA ACUM
T6	1 (zona 1)	2	0,13 l/s	1,00	1,00	0,13 l/s	10,5mm	20,4mm	25	0,40 m/s					
T5	2 (zona 1)	3	0,23 l/s	0,71	0,71	0,16 l/s	11,8mm	20,4mm	25	0,50 m/s					
T4	3 (zona 2)	1	0,15 l/s	1,00	1,00	0,15 l/s	11,3mm	20,4mm	25	0,46 m/s					
T3	4 (zona 3)	2	0,30 l/s	1,00	1,00	0,30 l/s	16,0mm	20,4mm	25	0,92 m/s					
	5 (pica)	1	0,03 l/s	1,00	1,00	0,03 l/s	5,0mm	12,4mm	16	0,25 m/s					
T2	6 (total cuina)	9	0,84 l/s	0,35	0,35	0,29 l/s	15,8mm	26,2mm	32	0,55 m/s					
T1	planta baixa														
	Total														

Diàmetre mínim a una cambra humida = DN20 o 3/4"

Diàmetre mínim distribució principal = DN25 o 1"

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ RECEPTORA

PROMOTOR:	JOAN SILVESTRE		
LOCAL:	RESTAURANT		

Característiques del GAS:

Gas natural	
Gas Propà	x
Gas Butà	

P.C.S.:	23800 kcal/Nm3	27,7 kwh/Nm3
	11900 kcal/kg	13,8 kwh/kg
PCI	22000 kcal/Nm3	25,6 kwh/Nm3
	11000 kcal/kg	12,8 kwh/kg
Densitat relativa:	1,16	

	POTENCIA CALORÍFICA INSTAL·LADA	CABAL INSTAL·LAT (base PCI)	COEFICIENT DE SIMULTANEÏTAT	POTENCIA D'UTILITZACIO SIMULTÀNIA	CABAL SIMULTANI (base PCI)
CUINA	34,5 kw 29670 kcal/h	1,3 Nm3/h	1	34,5 kw 29670 kcal/h	1,3 Nm3/h
TOTAL	34,5 kw 29670 kcal/h	1,3 Nm3/h		34,5 kw 29.670 kcal/h	1,3 Nm3/h
cuina	34,5 kw 29670 kcal/h	1,2 Nm3/h			

LOCALS DESTINATS A USOS COL·LECTIUS O COMERCIALS
volum mínim = 27 m3

aplicant coeficient corrector mig segons PCI i PCS: 1,1

38,0 kw	32.637 kcal/h	1,5 Nm3/h
Comptador necessari G-4		

VENTILACIÓ NECESSARIA CUINA 173 cm2

P > 100 mbar

Pressió inicial : 8 bar
pèrdua de càrreg admissible : 25 mbar

≥

Número Tram instal·lació	Descripció del tram	Potència (kcal/h)	Long. (m)	LONGITUD EQUIVALENT	CABAL GAS	PRESION	RENOUARD QUADRATICA (P1^2-P2^2)	PERDUA CARREGA
	punt A					8,00 bar		
1	Tram A-B	35 kw	0,5 m	0,6 m	1,25 Nm3/h		0,000 bar	0,01 mbar
	punt B					8,00 bar		

Número Tram instal·lació	Descripció del tram	DIÀMETRE INTERIOR mm.	TUBS A INSTAL·LAR	VELOCITAT TRAM	PERDUA CARREGA ACUMULADA	PERDUA CARREGA RESTANT
1	Tram A-B	13,00	Cu 13x15 mm	0,3 m/s		
	punt B				0,01 mbar	24,99 mbar

P > 100 mbar

Pressió inicial : 1,7 bar
pèrdua de càrreg admissible : 25 mbar

≥

Número Tram instal·lació	Descripció del tram	Potència (kcal/h)	Long. (m)	LONGITUD EQUIVALENT	CABAL GAS	PRESION	RENOUARD QUADRATICA (P1^2-P2^2)	PERDUA CARREGA
	punt B					1,70 bar		
1	Tram B-C	35 kw	12,0 m	14,4 m	1,25 Nm3/h		0,005 bar	0,96 mbar
	punt C					1,70 bar		
1	Tram C-D	35 kw	4,0 m	4,8 m	1,25 Nm3/h		0,002 bar	0,32 mbar
	punt D					1,70 bar		

Número Tram instal·lació	Descripció del tram	DIÀMETRE INTERIOR mm.	TUBS A INSTAL·LAR	VELOCITAT TRAM	PERDUA CARREGA ACUMULADA	PERDUA CARREGA RESTANT
1	Tram B-C	13,00	Cu 13x15 mm	1,0 m/s		
	punt C				0,96 mbar	24,04 mbar
1	Tram C-D	13,00	Cu 13x15 mm	1,0 m/s		
	punt D				1,27 mbar	23,73 mbar

P ≤ 100 mbar

Pressió després de regulació: 37,0 mbar
pèrdua de càrreg en VIS i comptador : 0,0 mbar
Pressió després de comptador: 37,0 mbar
pèrdua de càrreg admissible en : 25%
9,25 mbar
pressió mínima a la clau d'aparell 25,00 mbar

Número Tram instal·lació	Descripció del tram	Potència	Long.	LONGITUD EQUIVALENT	CABAL GAS	PRESION	RENOUARD PERDUA DE CARREGA	DIAMETRE CALCULAT
1	Tram D-E	34,5 kw	5,0 m	6,0 m	1,25 Nm3/h		0,379 mbar	8 mm
	punt E					36,62 mbar		

Número Tram instal·lació	Descripció del tram	DIÀMETRE INTERIOR mm.	TUBS A INSTAL·LAR	VELOCITAT TRAM	PERDUA CARREGA ACUMULADA	PERDUA CARREGA RESTANT	PRESSIÓ D'ARRIBADA EN L'APARELL	APARELL CONSUM GAS
1	Tram D-E	16,00	Cu 16x18 mm	1,6 m/s				
	punt E				0,38 mbar	8,87 mbar	36,62 mbar	CUINA

SUPERFICIE	51,6 M2	
RENOVACIÓ MÍNIMA D'AIRE CUINA	10 l/s/m2	
	516 l/s	
	1.858 m3/h	
PRESSIÓ NEGATIVA MÀX. CUINA RESPECTE LOCALS ADJACENTS	-5 Pa	(és a dir entre 0 i -5Pa)
velocitat MIN de l'aire en una campana mural	0,19 m/s	
	684 m/h	

CAMPANA

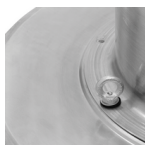
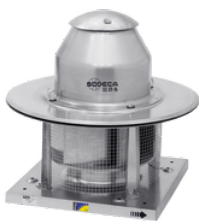
Alçada	1,14 m
Amplada fogons	2 m
distància que sobresurt la campana frontalment	0 cm
llargada fogons	3 m
distància que sobresurt la campana lateralment	0 cm
número de lateral oberts	2
número de frontals oberts	2
area	11,4 m2
Cabal entrada	7.798 m3/h

CAMPANA AMB APORTACIÓ AIRE

Coefficient seguretat	1								
velocitat aire extracció	10 m/s								
velocitat aire entrada	10 m/s								
proporció entrada aire	90%								
cabal aportació	7.018	m3/h	<table><tr><th colspan="2">secció de càlcul</th></tr><tr><td>Ø 50 cm</td><td>SQ 46 cm</td></tr><tr><td>Ø 53 cm</td><td>SQ 48 cm</td></tr></table>	secció de càlcul		Ø 50 cm	SQ 46 cm	Ø 53 cm	SQ 48 cm
secció de càlcul									
Ø 50 cm	SQ 46 cm								
Ø 53 cm	SQ 48 cm								
Cabal extracció CAMPANA	7.798	m3/h							
Cabal per ranures entrada aire	780	m3/h							

MA9. Equipos

CHT-450-4T IE3



Extractores centrífugos de tejado 400 °C/2h, con salida de aire horizontal, sombrero en aluminio

Ventilador:

- Base soporte en chapa de acero galvanizado.
- Turbina a reacción en chapa de acero galvanizado.
- Rejilla de protección antipájaros.
- Sombrero deflector antilluvia en aluminio.
- Homologación según norma EN 12101-3, con certificación nº: 0370-CPR-1892.
- Temperatura máxima del aire a transportar: -25 °C +120 °C.

Motor:

- Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
- Motores clase F con rodamientos a bolas y protección IP55. Excepto modelos monofásicos, con protección IP54. De 1 o 2 velocidades según modelo.
- Monofásico 230 V 50 Hz y trifásico 230/400 V 50 Hz.
- Temperatura de trabajo: -25 °C +50 °C.

Acabado:

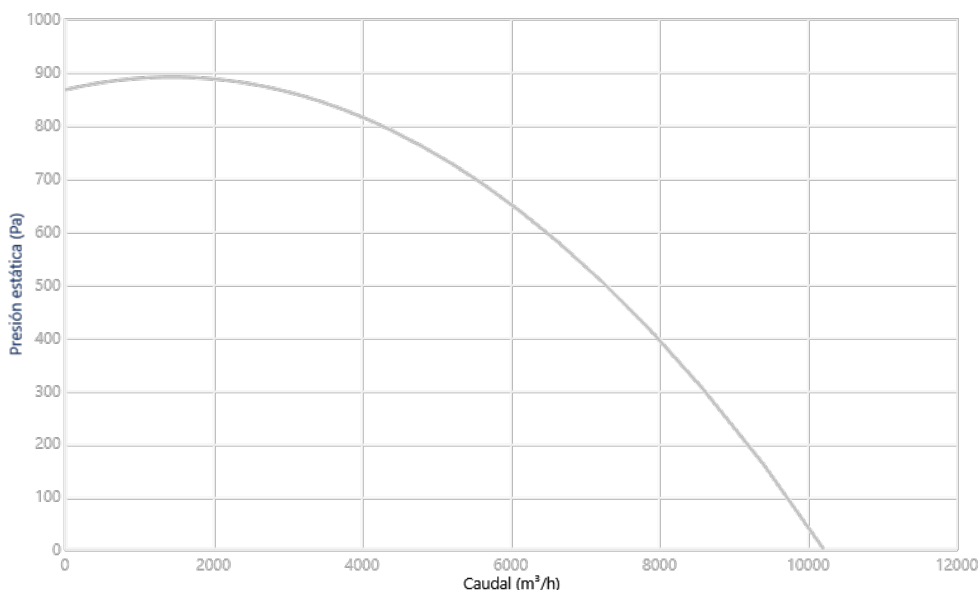
- Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado y aluminio.

Bajo demanda:

- Bobinados especiales para diferentes tensiones.
- Certificación ATEX Categoría 3.



CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



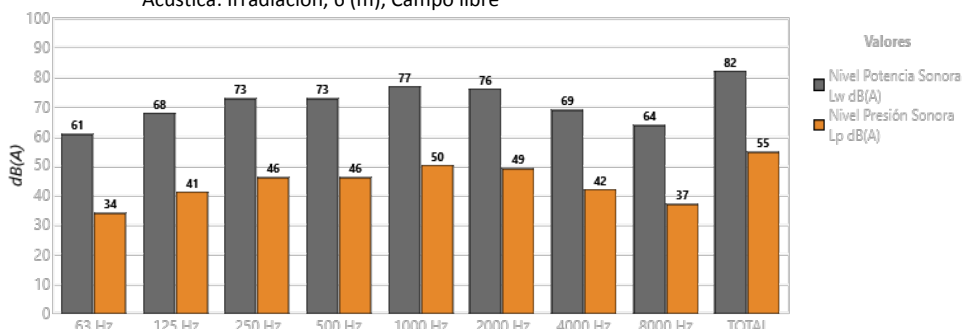
Punto Diseño

Q (m³/h)	
Pe (Pa)	

Punto Servicio (PS)

Q (m³/h)	-
Pe (Pa)	-
Pd (Pa)	-
Pt (Pa)	-

Acústica: Irradiación, 6 (m), Campo libre



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	61	34
125 Hz	68	41
250 Hz	73	46
500 Hz	73	46
1000 Hz	77	50
2000 Hz	76	49
4000 Hz	69	42
8000 Hz	64	37
TOTAL	82	55

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caudal máximo (m³/h)	10200
Velocidad (rpm)	1440
Presión estática máxima (Pa)	889,6
Presión total máxima (Pa)	890,9

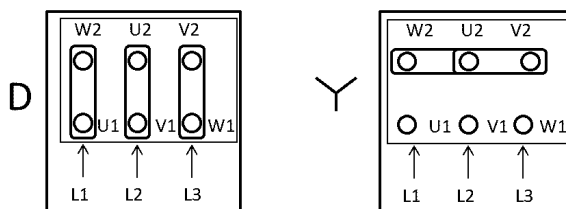
ERP

Marca	SODECA, S.L.U.
Modelo	CHT-450-4T IE3
Tipología	NRVU / UVU
Tipo accionamiento	Velocidad variable
Tipo recuperador	Ninguno
Caudal nominal (m³/s)	2,129
Potencia de entrada eléctrica efectiva (kW)	1,373
SFPint (W/m³/s)	645,00
Velocidad frontal a caudal de diseño (m/s)	9,63

Presión nominal externa (Pa)	443
Eficiencia estática del ventilador según EU 327/2011 (%)	68,9%
Rendimiento energético de los filtros	No aplica
Alarma visual de filtros	No aplica
Nivel de potencia acústica (LWA) (dBA)	97
Sitio web	www.sodeca.com
Cumplimiento ErP	2018

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	1,5
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1440
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	3,11
Corriente máx. (A) 220-240 V D	5,41
Protección del motor	IP55
Tamaño del bastidor del motor	90



Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

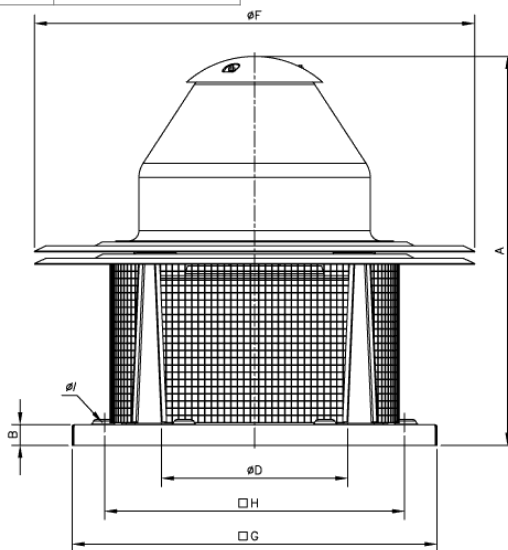
DIMENSIONES

A	B	ØD* [1]	ØF	G	H	ØI
770	40	500	856	710	590	12

[1] Diámetro nominal tubería recomendada

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	74
------------------	----



ACCESORIOS DISPONIBLES



INT-KG-
20/3CA



RM



VSD3/A-RFT-
2



VSD1/A-RFM-
2



VSD3/A-RFT-
2-IP66



VSD1/A-RFM-
2-IP66



B-500/4



BAC-500



MS-701



PA-700/500



PT-500



S-500/900-A



BS-701



BSS-701

Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

VSD3/A-RFT-2



Variador electrónico de velocidad para motores AC

Características:

- Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y centrífugos con motores trifásicos asíncronos.
- Alimentación del convertidor:
 - Monofásico (VSD1/A-RFM): 200-240 V 50/60 Hz.
 - Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz.
- De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC.
- Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador.
- Entrada 0-10 V para el control de velocidad.
- Conexión a bus ModBus RTU disponible.
- Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55.
- De acuerdo con las normas:
 - UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a CEM incluyendo métodos de ensayos específicos.
 - UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad. Eléctricos, térmicos y energéticos.
 - UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales.
 - UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia.
 - IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos.

En general, todos los ventiladores SODECA con motor trifásico en ejecución normal, son adecuados para trabajar alimentados con convertidor de frecuencia estático (según IEC 60034-17). No obstante algunos motores requieren medidas especiales. La máxima frecuencia o velocidad de funcionamiento, nunca deberá exceder la de diseño del ventilador. Las aplicaciones con par cuadrático tales como ventiladores y bombas, cuando varía la velocidad, la potencia absorbida es directamente proporcional al cubo de la velocidad de rotación: $Pa2 = Pa1 (n2 / n1)^3$.

El aislamiento de los motores acoplados a los ventiladores es suficiente para trabajar sin restricciones con convertidor de frecuencia hasta tensiones de 500 V. La utilización de filtros senoidales a la salida del convertidor, contribuirán en el buen funcionamiento del motor, minimizando averías y aumentando la vida útil del mismo. Se recomienda que para motores de tamaño superior a 225, éstos sean solicitados con devanados especiales para funcionar con convertidor de frecuencia.

La longitud de los cables de salida del convertidor al ventilador, influyen especialmente en las características de la tensión en bornes del motor. La definición de 'cables largos' dependerá del valor nominal y tipo de convertidor, siendo necesario consultar la documentación técnica del fabricante.

Para los motores Antideflagrantes Ex-d, estos deben solicitarse para ser accionados mediante convertidor de frecuencia. El fabricante del motor pedirá información de la aplicación mediante un cuestionario, para definir los parámetros de trabajo. Además dichos motores deberán llevar incorporadas sondas PTC.

Los motores de seguridad aumentada Ex-e, no pueden accionarse con convertidor de frecuencia (para ello sería necesario la certificación conjunta motor y convertidor).

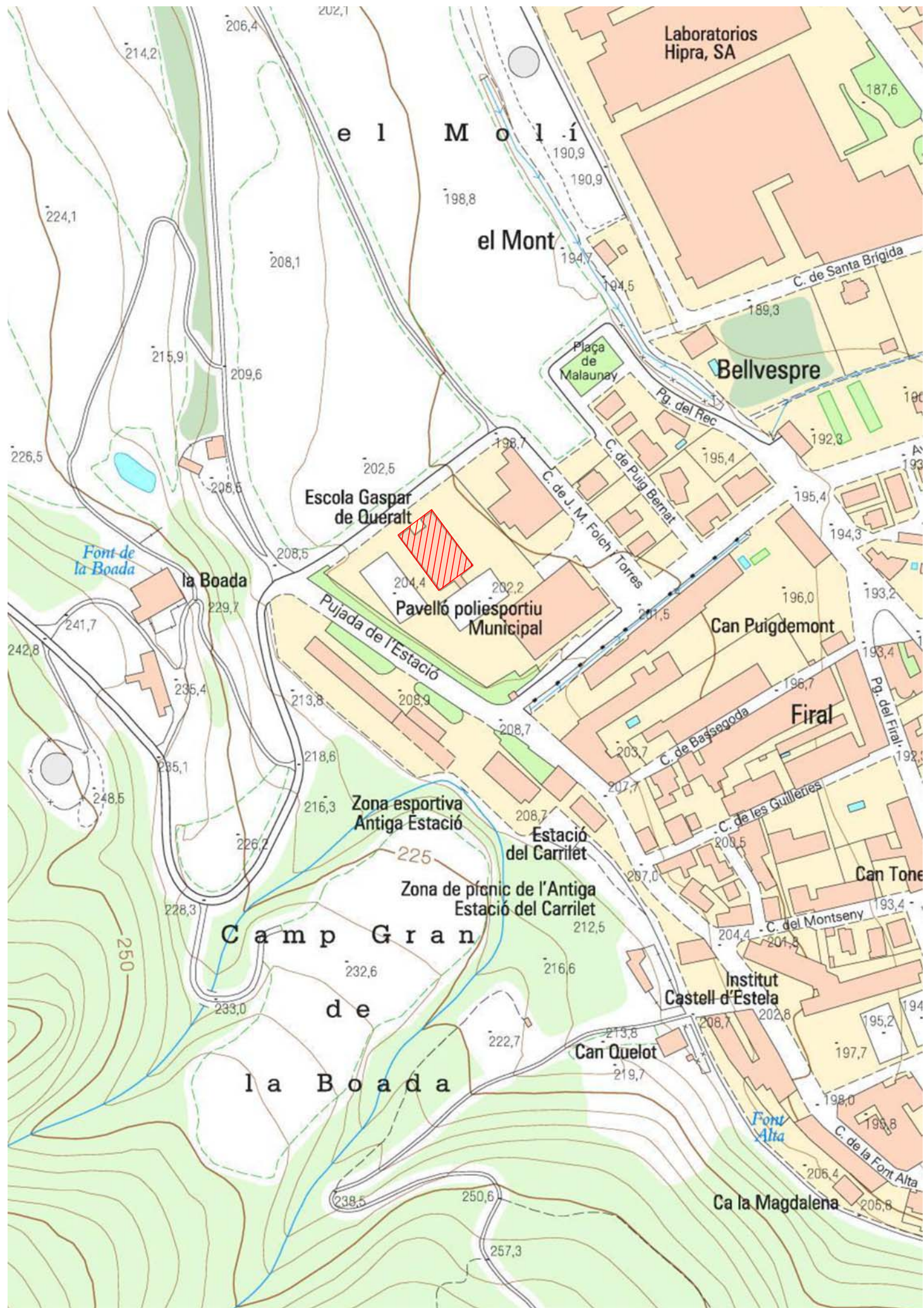
VSD1/A-RFM

Modelo		VSD1/A-RFM-0.5	VSD1/A-RFM-1	VSD1/A-RFM-2	VSD1/A-RFM-3
Potencia	(CV)	0.50	1.00	2.00	3.00
Potencia	(kW)	0.37	0.75	1.50	2.20
Intensidad máxima	(A)	2.3	4.3	7.0	10.5
Entrada					
Tipo entrada		Monofásica	Monofásica	Monofásica	Monofásica
Tensión	(V)	200/240 V	200/240 V	200/240 V	200/240 V
Frecuencia	(Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Salida					
Tipo Salida		Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica
Tensión	(V)	200/240 V	200/240 V	200/240 V	200/240 V
Frecuencia	(Hz)	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz
Grados de protección		Estándar: IP20. Bajo pedido: IP66.			
Refrigeración		IP20: Forzada. IP66: Natural			

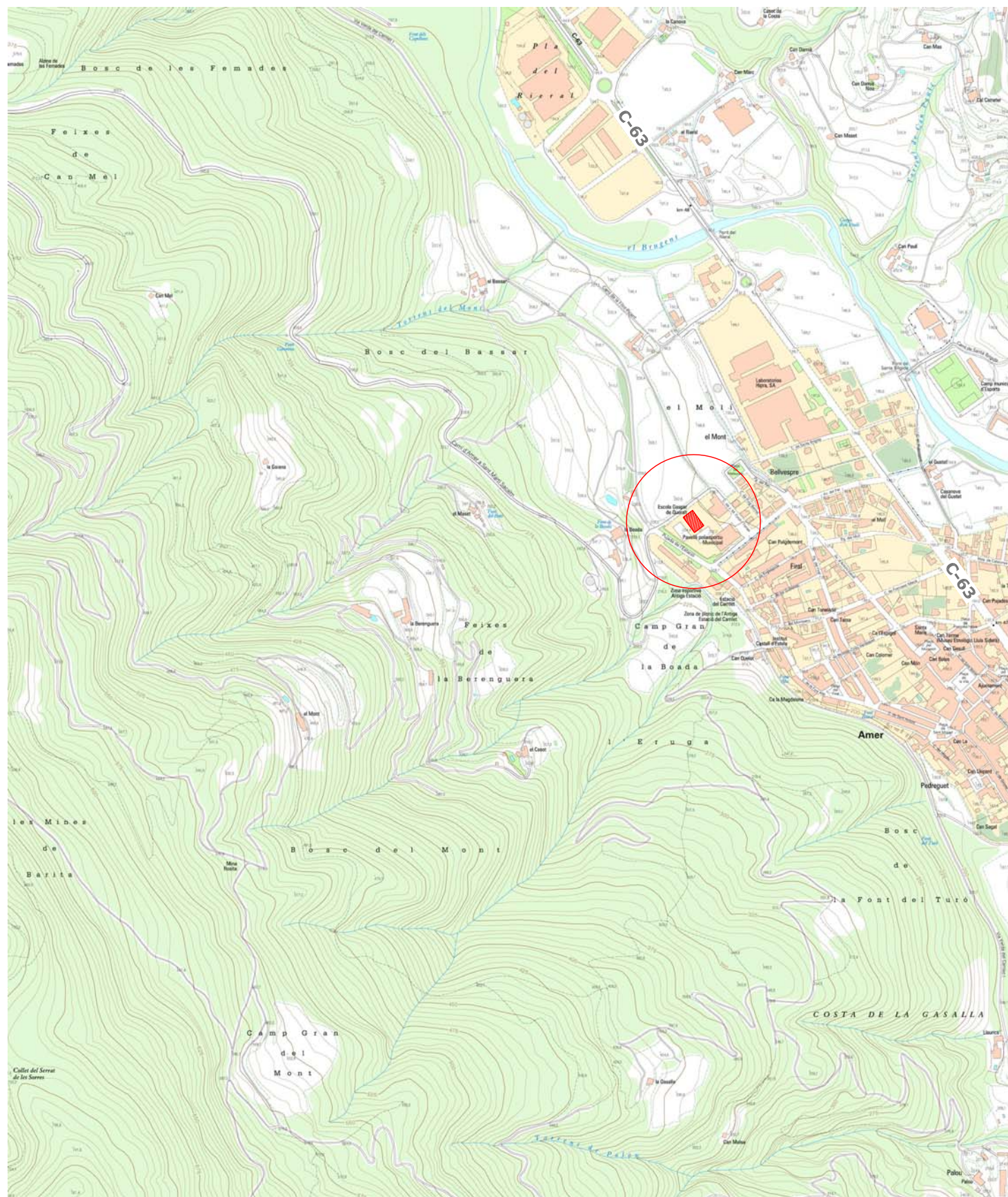
VSD3/A-RFT

Modelo		VSD3/A-RFT-1	VSD3/A-RFT-2	VSD3/A-RFT-3	VSD3/A-RFT-5.5	VSD3/A-RFT-7.5	VSD3/A-RFT-10	VSD3/A-RFT-15	VSD3/A-RFT-20	VSD3/A-RFT-25	VSD3/A-RFT-30
Potencia	(CV)	1.00	2.00	3.00	5.50	7.50	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
Potencia	(kW)	0.75	1.50	2.20	4.00	5.50	7.50	11.00	15.00	18.50	22.00
Intensidad máxima	(A)	2.2	4.1	5.8	9.5	14.0	18.0	24.0	30.0	39.0	46.0
Entrada											
Tipo entrada		Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica
Tensión	(V)	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V
Frecuencia	(Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Salida											
Tipo Salida		Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica
Tensión	(V)	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V	380/480 V
Frecuencia	(Hz)	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz	0-500 Hz
Grados de protección		Estándar: IP20. Bajo pedido: IP66						IP20	IP20	IP20	IP20
Refrigeración		IP20 e IP55: Forzada. IP66: Natural									

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



E: 1/2.500



E: 1/10.000

 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfengineers.cat	TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ		E: VARIES	
	PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 01	rev 0
	EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			

EQUIPAMENTS

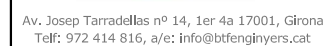
①	Triple pica manual	⑨	Rentamans
②	Rentavaixelles	⑩	Pela-patates
③	Forn	⑪	Armari frigorífic
④	Microones	⑫	Arc frigorífic
⑤	Focs	⑬	Carro de safates
⑥	Fregidora	⑭	Balança
⑦	Marmita	⑮	Doble pica manual
⑧	Planxa		

 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfengineers.cat	TREBALL PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL		E: 1/75	
	PROMOTOR AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 02	
	EMPLAÇAMENT CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)		rev 0	

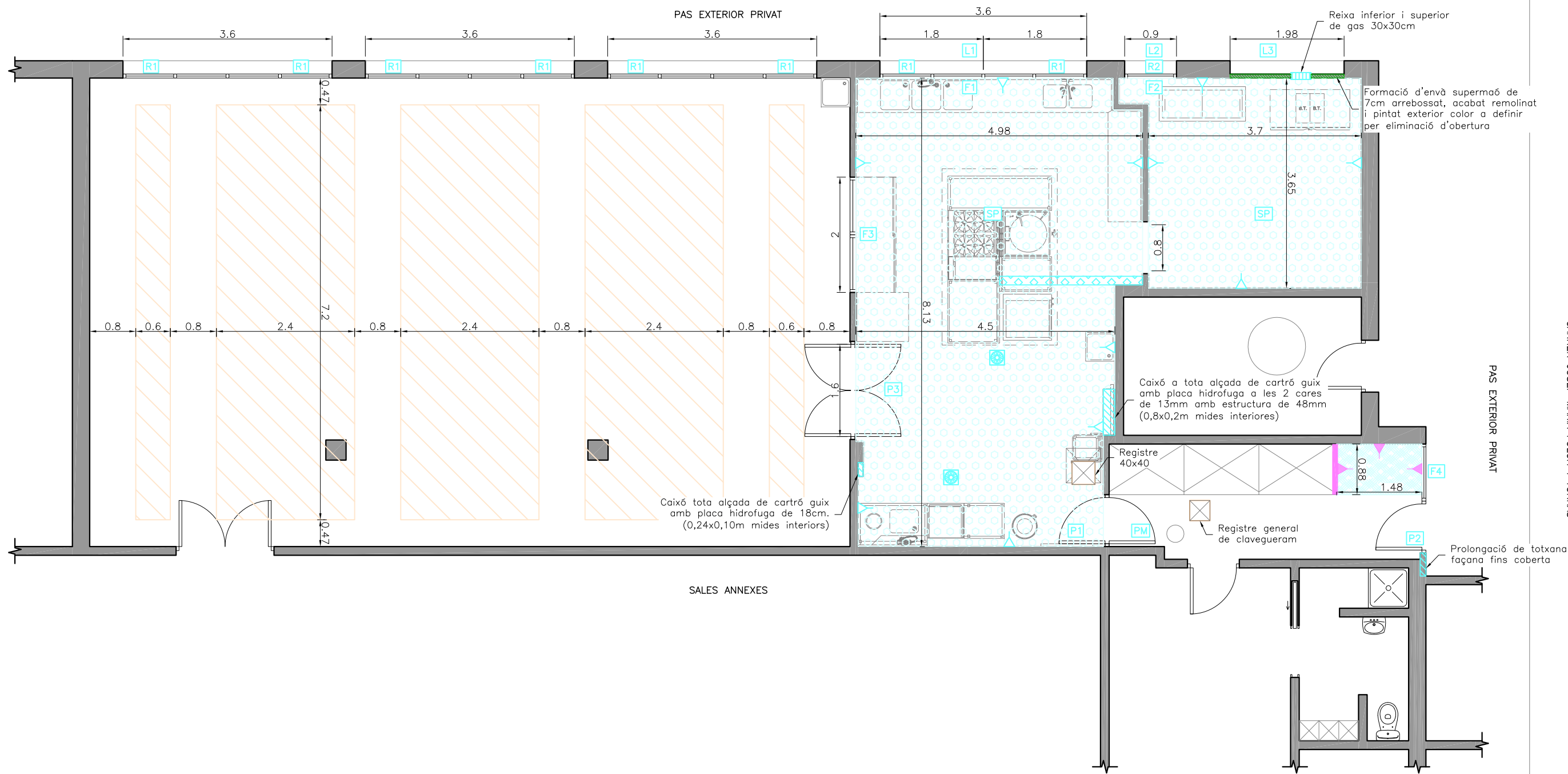


- 1 Pica existent
- 2 Arc frigorífic aprofitat
- 3 Carro de safates existent
- 4 Moble neutre reutilitzat + sòcul nou part inferior
- 5 Taula de treball aprofitada
- 6 Doble pica existent
- 7 Triple pica existent

①	Cuina a gas 4 focs 34,5kW (2x12+7+3,5kW)	⑩	Taula entrada rentaplats amb vas i aro
②	Fry-top 5,7kW (400V)	⑪	Extractor 400°C /2h a coberta
③	Marmita elèctrica 18kW (400V)	⑫	Forn mixte directe electrònic. 8,3kW (400V) + taula suport forn amb 12 guies
④	Armari congelació 1,11kW (230V)	⑬	Aixeta amb detecció electrònica
⑤	Sòcul nou part inferior en moble neutre reutilitzat	⑭	Carro calent 40 cubetes 3,06kW (230V)
⑥	Pica higienització de mans i abastiment d'aigua monitors	⑮	Nova taula de treball
⑦	Aixeta nova	⑯	Campana extractora
⑧	Aixeta nova	⑰	Rentaplats 7,1kW (400V)
⑨	Prestatgeria INOX rebuda matèria primera	⑱	Taula sortida



TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
PLÀNOL	ESTAT MODIFICAT		E: 1/75	
PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 03	rev 0
EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			



CARRER JOSEP MARIA FOLCH I TORRAS

SIMBOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Formació nou paviment ceràmic antilliscant | | Finestra abatible 907x1358mm + remat interior antiga caixa persianes + persiana motoritzada PVC blanc 3+3/14/4+4 baix emissius) |
| | Formació canal ACO INOX 15x10 encastat paviment pas canonades gas | | Persiana PVC motoritzada 2x1m |
| | Formació revestiment acústic | | Finestra fixa 1x0,4m amb xapa superior de 0,2m |
| | Formació nou paviment enrajolat | | Reixa mosquitera enrotllable 1,8x1,367m |
| | Gelosia d'alumini lacat Mides: 3627x1367mm | | Reixa mosquitera enrotllable 0,9x1,36m |
| | Gelosia d'alumini lacat Mides: 910x1360mm | | Porta mosquitera abatible 1x2,1m |
| | Gelosia d'alumini lacat Mides: 2000x1367mm | | Sostre pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, capa segelladora i 2 d'acabat. |
| | Porta metàl·lica multiusos llum d'obra 0,8x2,1m per 1 pas mínim de 1m | | Parament enrajolat a tota alçada. (Cantons arrodonits) |
| | Porta metàl·lica 0,8x2,6m amb remat superior xapa de 0,2m | | Parament INOX a tota alçada. (Cantons arrodonits) |
| | Porta fenèlica doble batent vaivé 1,6x2,1m amb visera. Color definitiu | | Bonera simfònica INOX |
| | Finestra corredera 3573x1395mm + remat interior antiga caixa persianes + persiana motoritzada PVC blanc 3+3/14/4+4 baix emissius) | | Revestiment tancament amb placa guix laminat de 15mm hidròfug. |

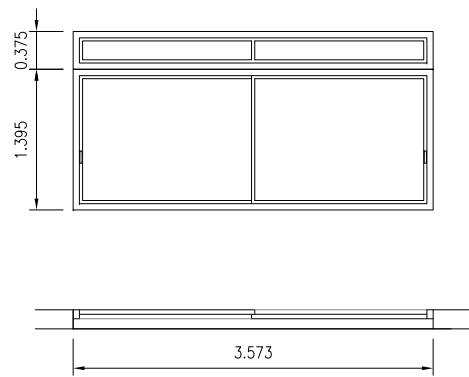
NOTA:

- ♦ Els registres pel pas d'instal·lacions es deixaran cecs. Únicament es mantindran el de sanejament.
- ♦ Totes les canalitzacions i conductes d'instal·lacions es pintaran segons colors a definir per la D.F.
- ♦ Pintat de tot el sostre i paret entrada

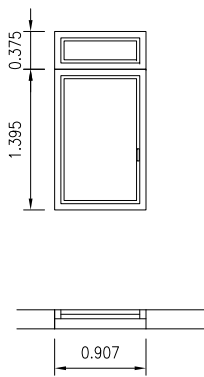


Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona
Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat

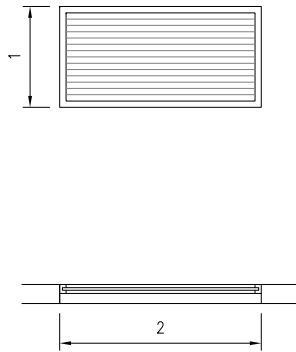
TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
PLÀNOL	OBRA NOVA		E: 1/75	
PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 05	rev 0
EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			



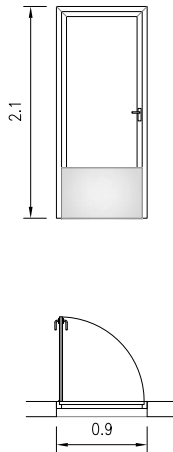
F1- Estructura de PVC de color blanc amb premarc i tapajunts de 50mm composta per:
Fixe superior amb panell sandvitx de 24mm del mateix color.
Finestra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt i vidre de càmera 3+3/14/4+4 baix emissiu.
Mida: 3573x1395+375mm
Persiana de color blanc amb motor elèctric



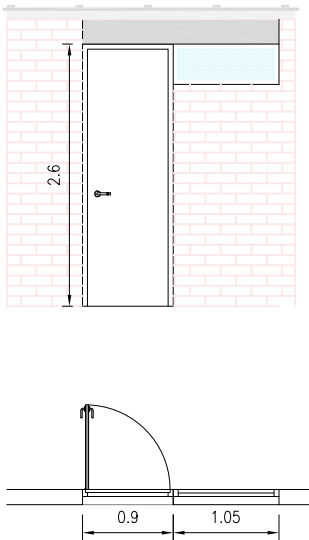
F2- Estructura de PVC de color blanc amb premarc i tapajunts de 50mm composta per:
Fixe superior amb panell sandvitx de 24mm del mateix color.
Finestra oscil·lo-batent d'un full de vidre de càmera 3+3/14/4+4 baix emissiu.
Mida: 907x1395+375mm
Persiana de color blanc amb motor elèctric



F3- Persiana de calaix de color blanc amb motor inalàmbric.
Mida: 2000x1000mm

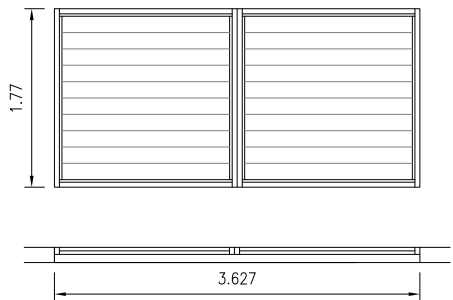


P1- Porta fenèlica d'una fulla de color blau RAL a escollir amb pany de cop, maneta interior/exterior, panell maxembrat horitzontal, premarc i tapajunts de 50mm.
Mida: 900x2100mm
Forro inferior acer inoxidable a les dues cares de 50cm d'alçada

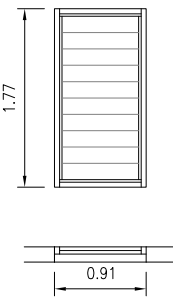


P2- Porta metàl·lica alumini color gris RAL a escollir amb ruptura de pont tèrmic, amb bipanell de 18mm de gruix i amb tapajunt exterior
Mida: 900x2600mm

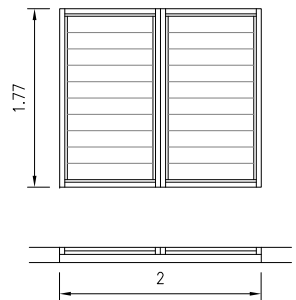
F4- Finestra fixa alumini color blanc amb vidre de càmera 3+3/14/5 1x0,4m amb xapa superior de 0,2m.



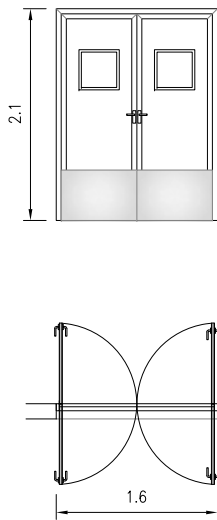
L1- Gelosia d'alumini lacat amb travesser vertical central.
Mida: 3627x1770mm



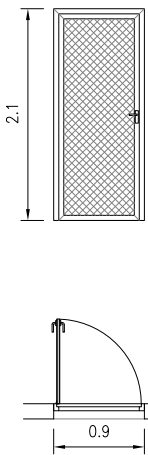
L2- Gelosia d'alumini lacat.
Mida: 910x1770mm



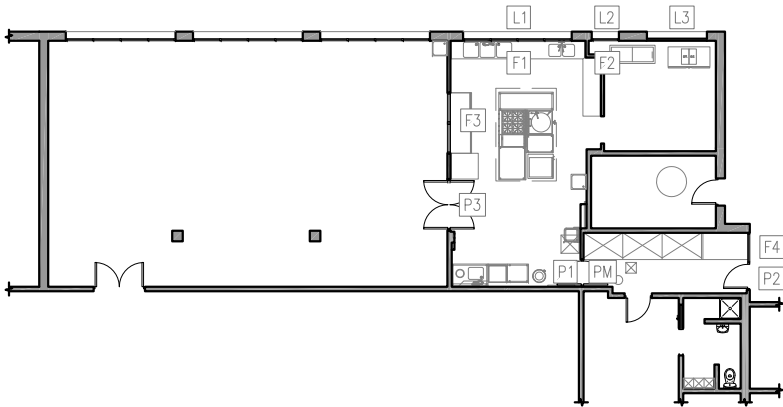
L3- Gelosia d'alumini lacat amb travesser vertical central.
Mida: 2000x1770mm



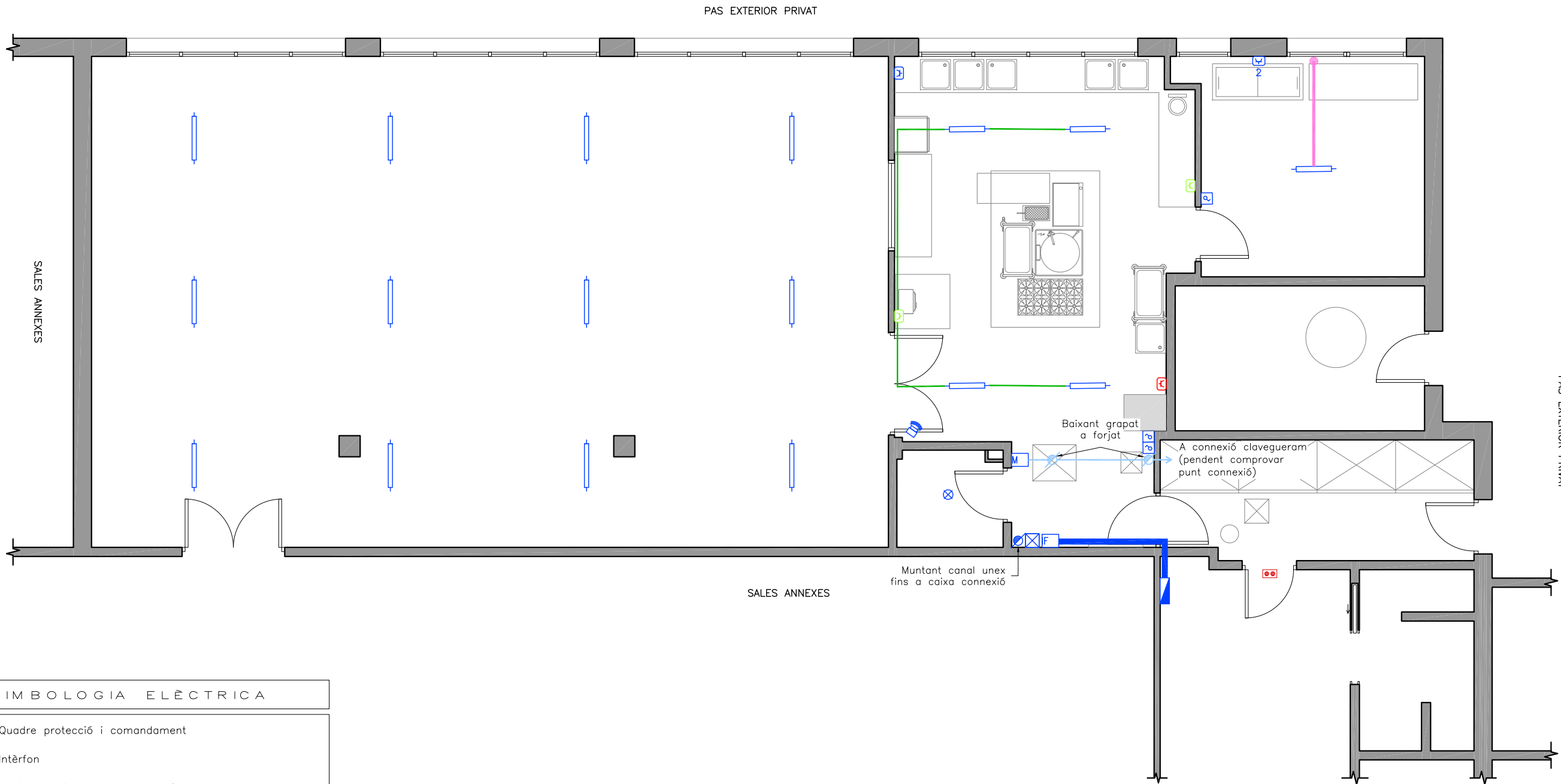
P3- Porta fenèlica de dues fulles de vaivé de color blau RAL a escollir amb pany de cop, maneta interior/exterior, panell maxembrat horitzontal, premarc i tapajunts de 50mm. Inclou mirilla quadrada de 40x40.
Mida: 1600x2100mm
Forro inferior acer inoxidable a les dues cares de 50cm d'alçada



PM- Porta mosquitera
Mida: 900x2100mm



 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat	TREBALL		PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL		FUSTERIA		E: 1/75	
	PROMOTOR		AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 06	rev 0
	EMPLAÇAMENT		CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			



CARRER JOSEP MARIA FOLCH I TORRAS

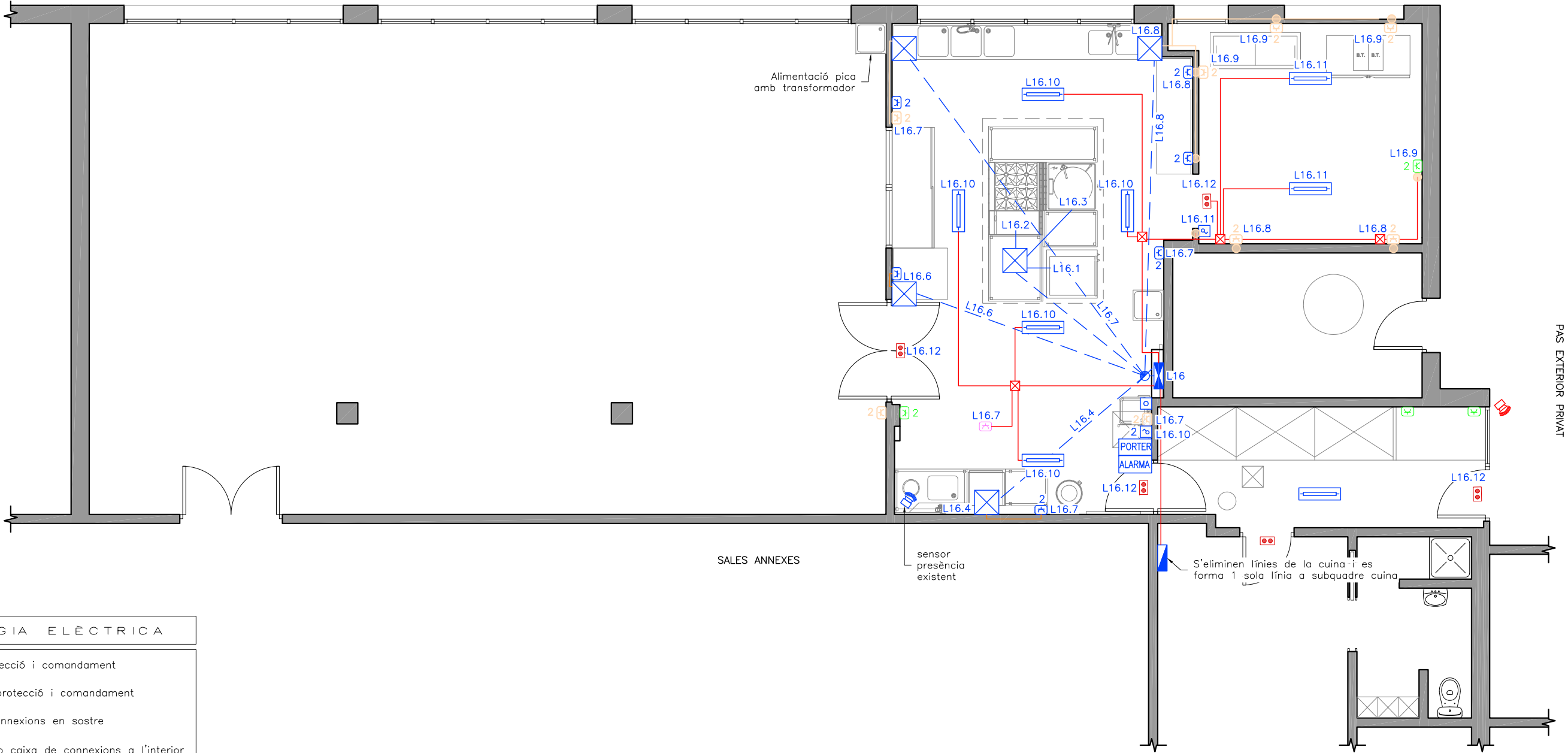
SIMBOLOGIA ELÈCTRICA

- Quadre protecció i comandament
- Intèrfon
- Accionament motor campana fums
- Caixa connexions línies que venen de quadre general i línies a portar cuina (h=2m)
- Base endolls SCHUKO 2P+TT, 16A, 250v h= 0,3 encastats
- Base endolls SCHUKO 2P+TT, 16A, 250v h= 1,2 encastats
- Base endolls SCHUKO 2P+TT, 16A, 250v h= 1,2 en superfície
- Interruptor manual
- Punt de llum al sostre
- Pantalla estanca fluorescent h=1,2m
- Conducte PVC125 a 40cm del forjat
- Canal UNEX 150x70
- Canalització en tub vist per sostre
- Canalització en tub vist per parament
- Muntant
- Càmera de seguretat
- Equip autònom enllumenat emergència



Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona
Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat

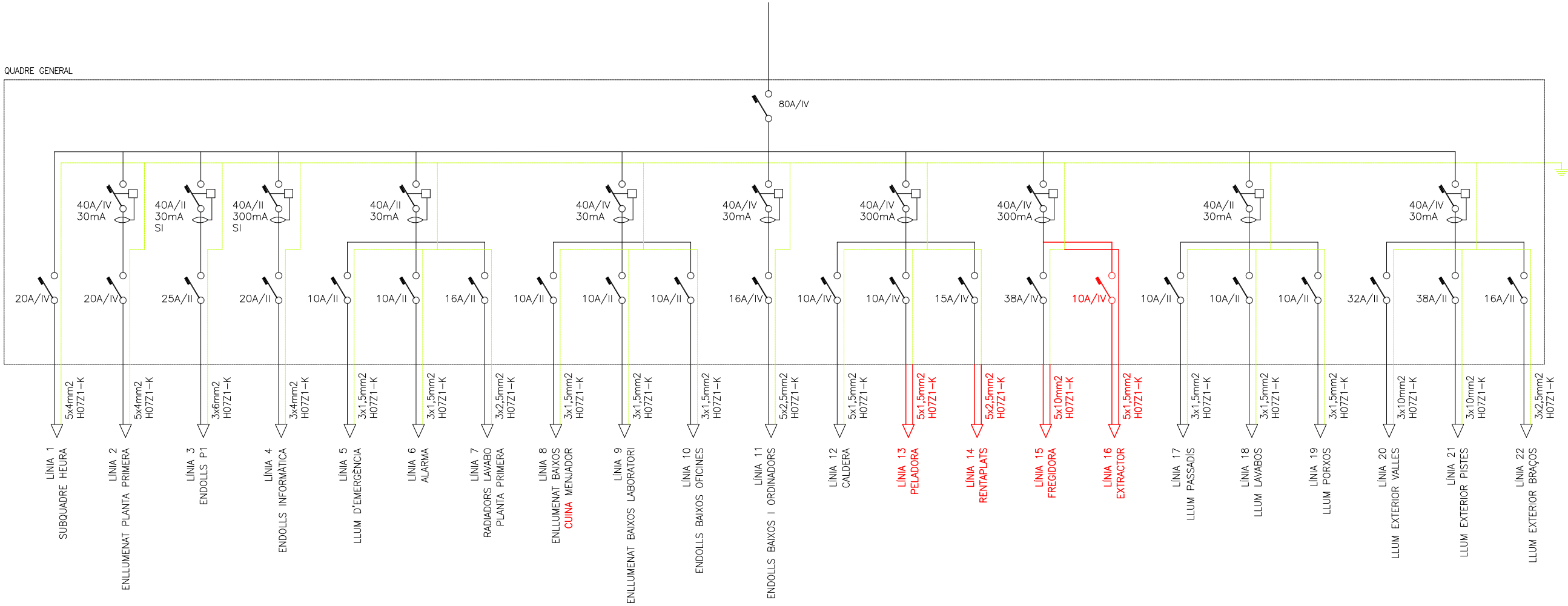
TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
PLÀNOL	ESTAT ACTUAL- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		E: 1/75	
PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 07	rev 0
EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			



SIMBOLOGIA ELÈCTRICA	
	Quadre protecció i comandament
	Subquadre protecció i comandament
	Caixa de connexions en sostre
	Arqueta amb caixa de connexions a l'interior
	Equip autònom enllumenat d'emergència
	Pantalla LED protegida
	Base d'endolls de paret 240V, 16A, h=0,3m
	Base d'endolls de paret 240V, 16A, h=1,4m
	Base d'endolls de paret 240V, 16A, h=2,3m
	Base d'endolls al sostre 240V, 16A
	Interruptor h=1,4m
	Línia dins tub protector corrugat PE doble capa en passat dins forjat sanitari
	Tub PVC rígid en sostre
	Línia encastada a paret
	Regulador campana
	Alarma
	Videoporter
	Sensor de presència existent
	Nova càmera videoporter

 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat	TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL	ESTAT MODIFICAT- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		E: 1/75	
	PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 08	rev 0
	EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			

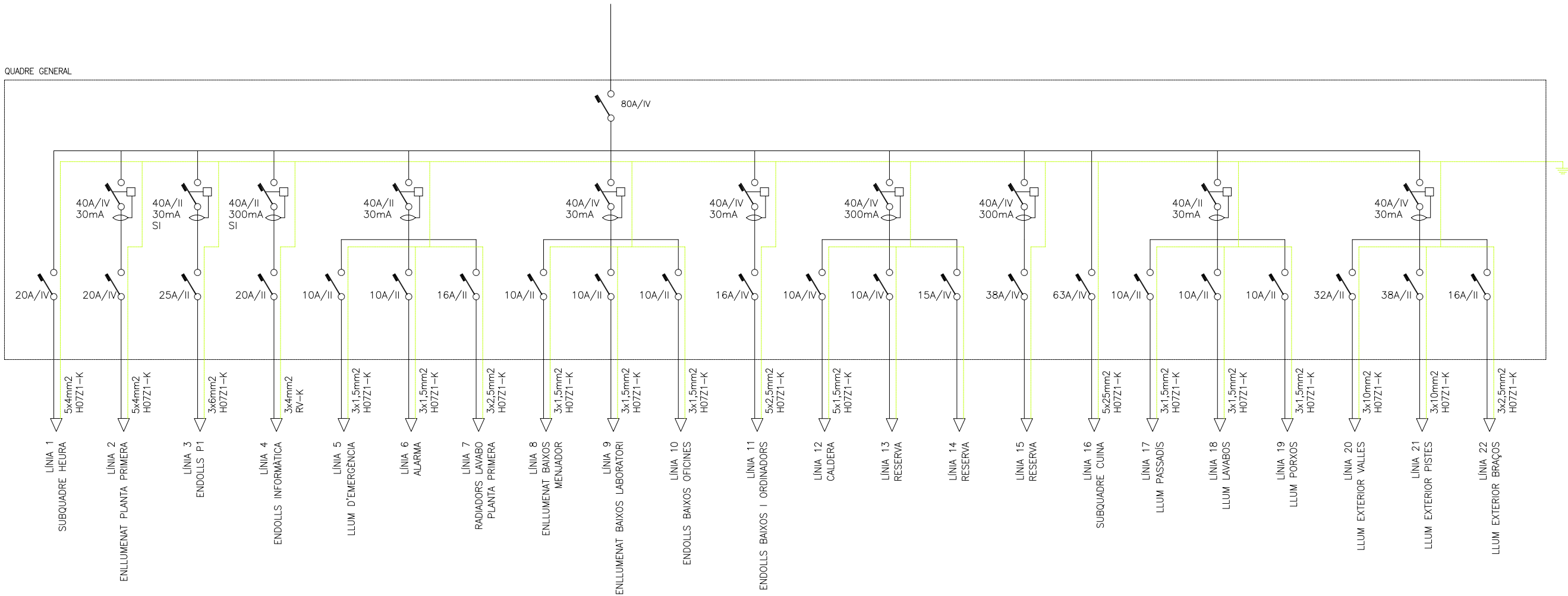
QUADRE GENERAL



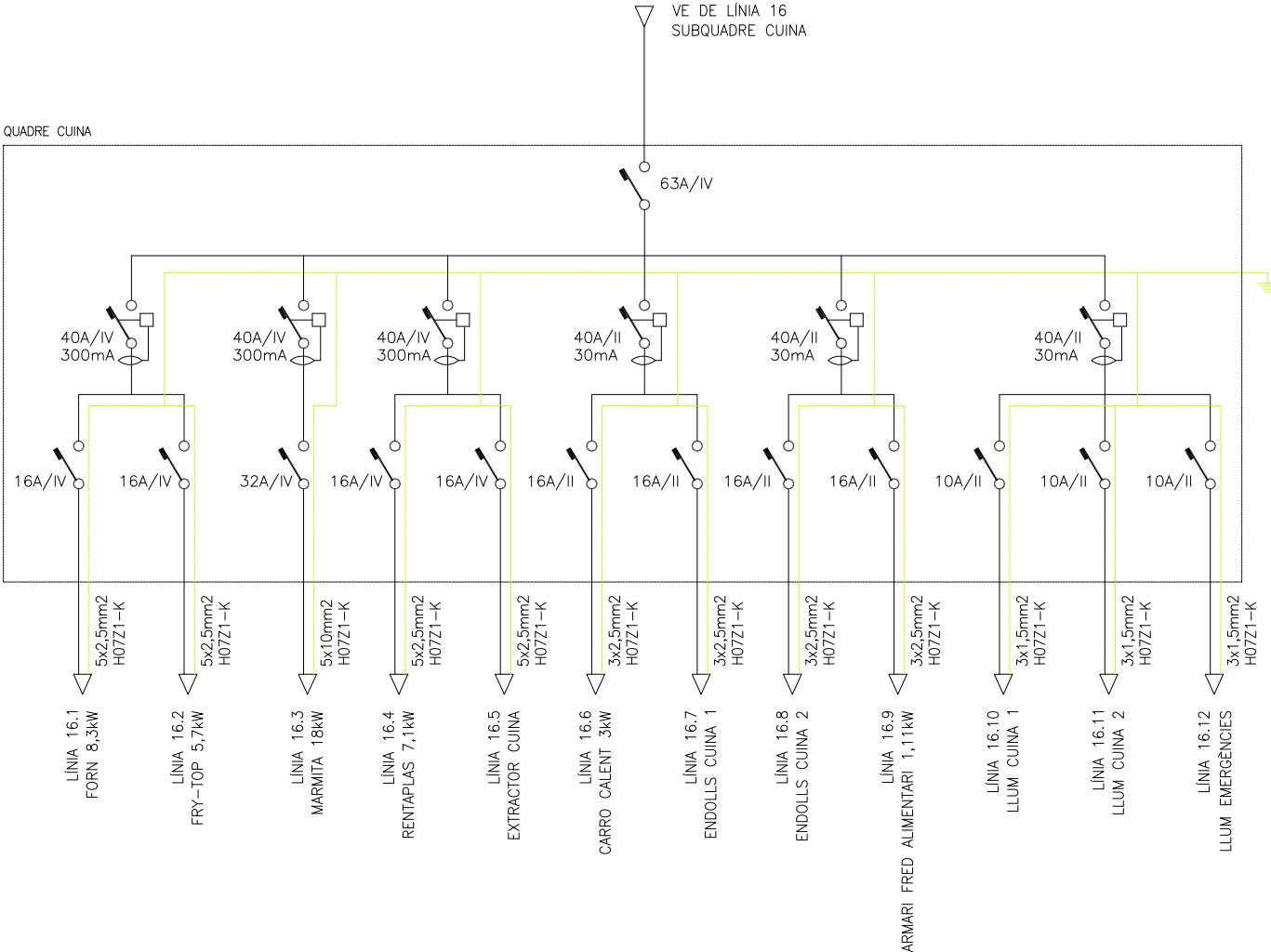
NOTA:
◊ En vermell línies que no es modifiquen/eliminen.

 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat	TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL	ESQUEMA UNIFILAR, ESTAT ACTUAL		E: -/-	
	PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 09	rev 0
	EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			

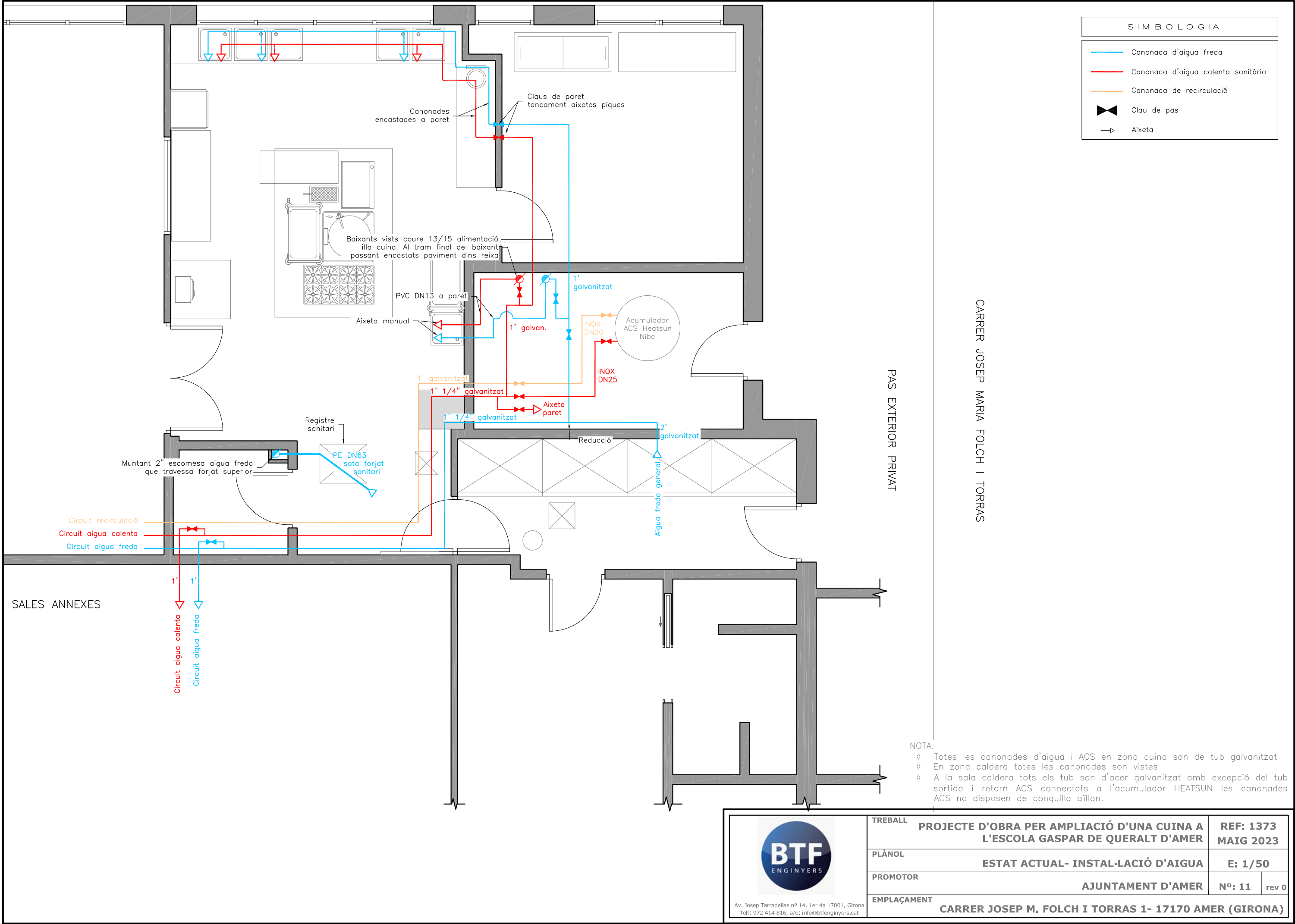
QUADRE GENERAL



QUADRE CUINA

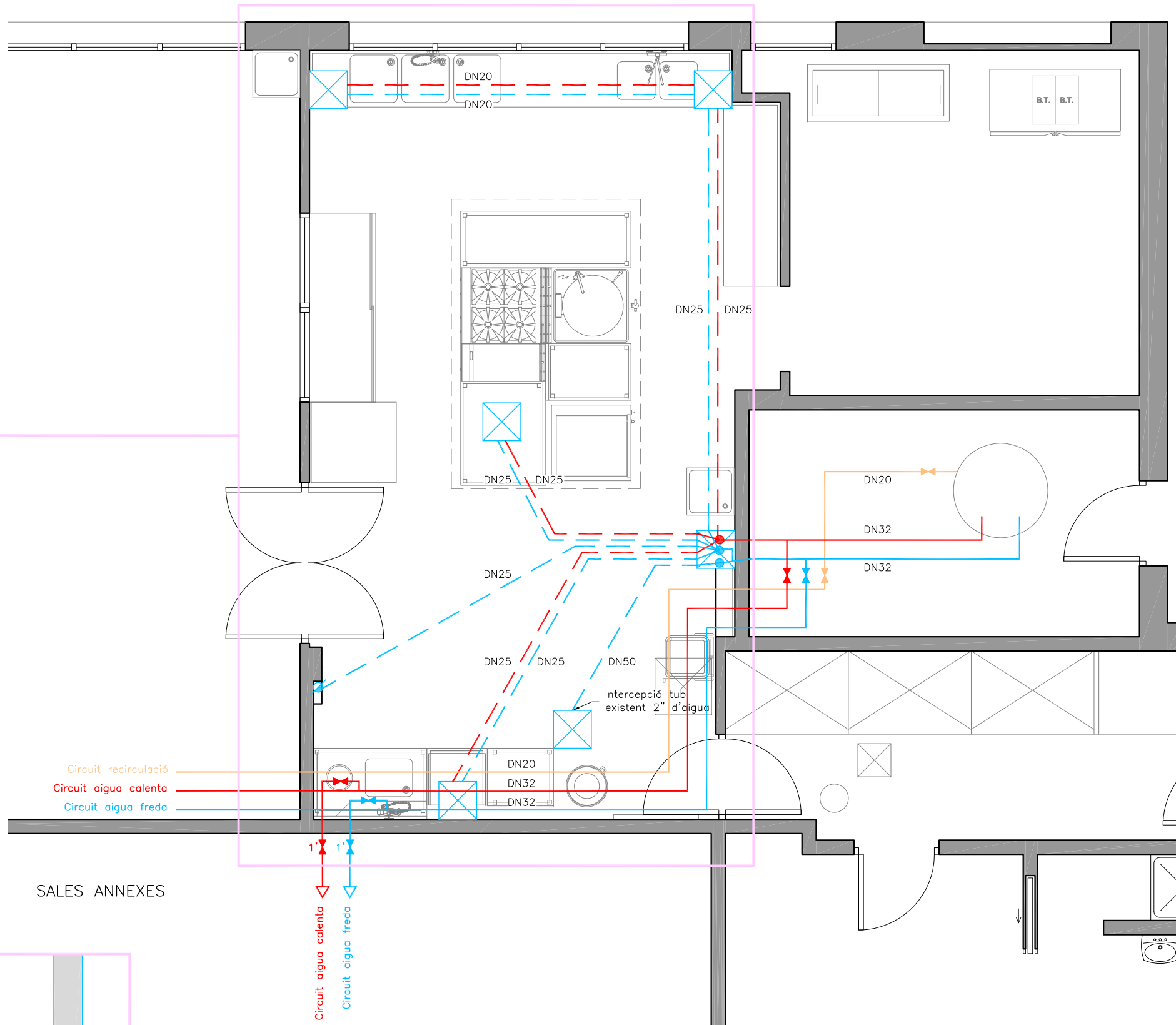
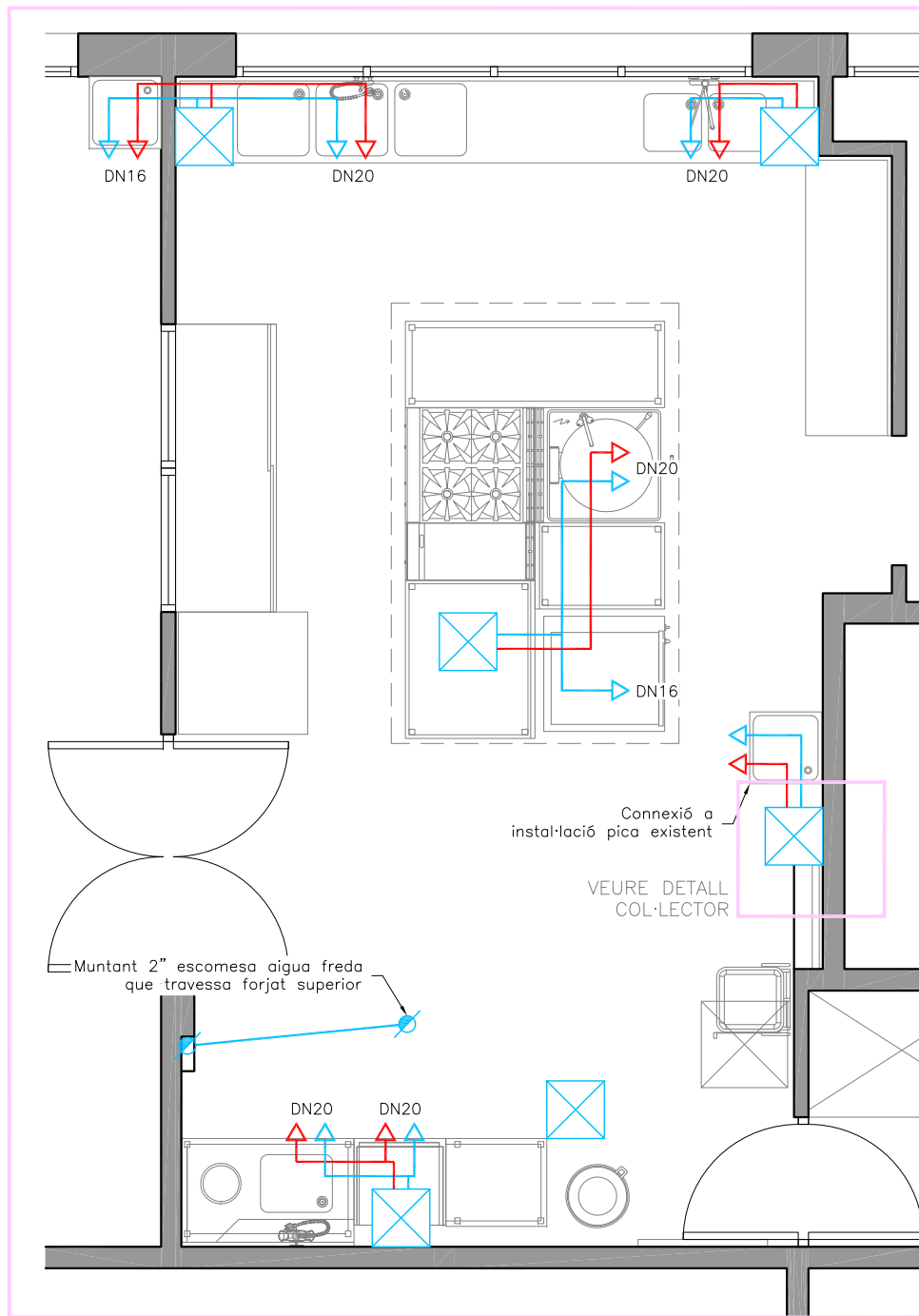


 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfengineers.cat	TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023		
	PLÀNOL	ESQUEMA UNIFILAR, ESTAT MODIFICAT			E: -/-	
	PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER			Nº: 10	rev 0
	EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)				

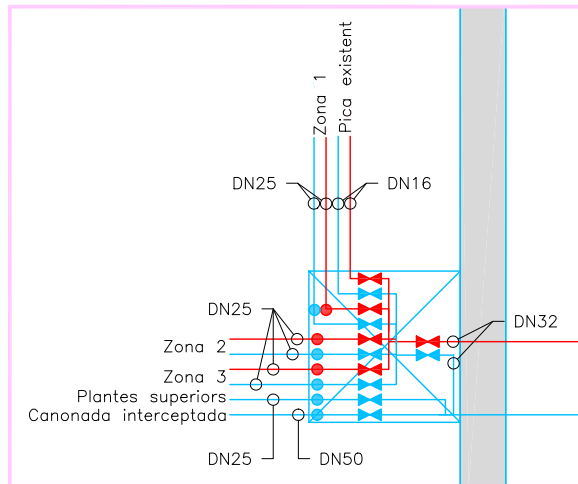


Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona
Telf: 972 414 816, a/e: info@btfengineers.cat

TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
PLÀNOL	ESTAT ACTUAL- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA		E: 1/50	
PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 11	rev 0
EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			



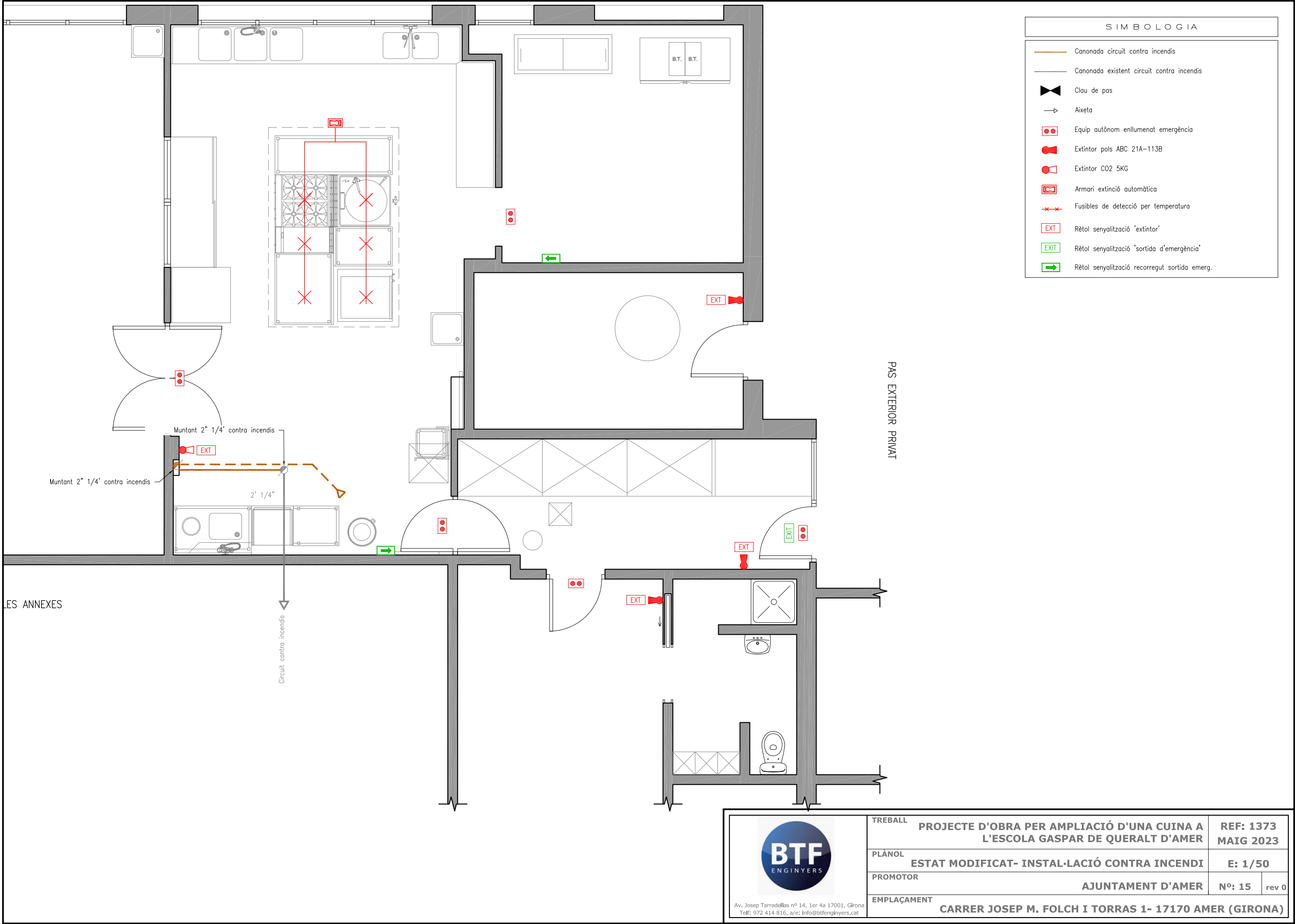
SIMBOLOGIA	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua freda passat dins forjat sanitari
	Canonada d'aigua calenta sanitària
	Canonada d'aigua calenta sanitària passat dins forjat sanitari
	Canonada de recirculació
	Canonada de recirculació passat dins forjat sanitari
	Clau de pas
	Aixeta



NOTA:

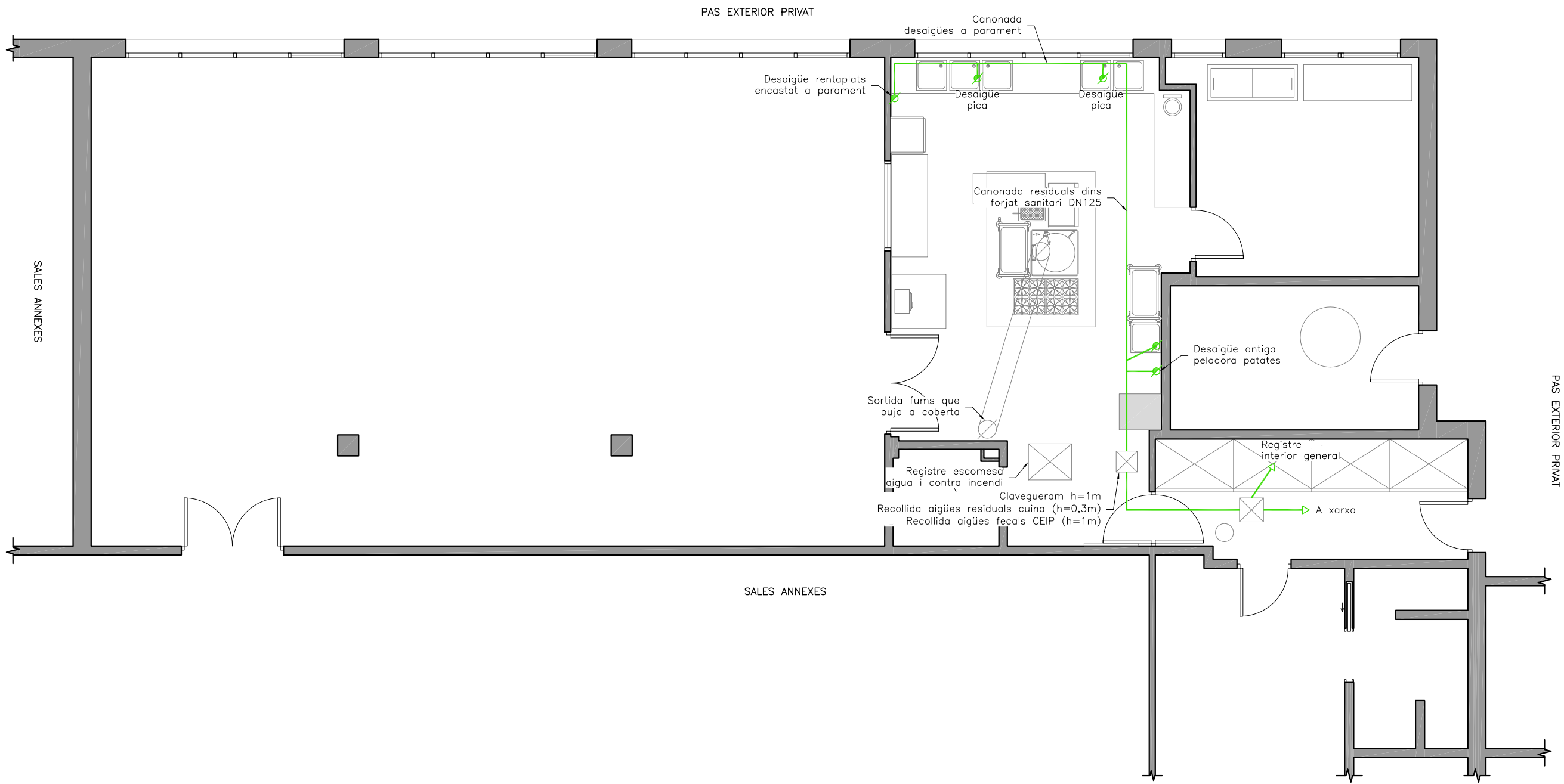
- ◊ Totes les canonades d'aigua i ACS en zona cuina son de tub galvanitzat
- ◊ En zona caldera totes les canonades son vistes
- ◊ A la sala caldera tots els tub son d'acer galvanitzat amb excepció del tub sortida i retorn ACS connectats a l'acumulador HEATSUN les canonades ACS no disposen de conquilla aïllant

Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfengineers.cat	TREBALL PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL ESTAT MODIFICAT- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA		E: 1/50	
	PROMOTOR AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 12	rev 0
	EMPLAÇAMENT CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			



SIMBOLOGIA

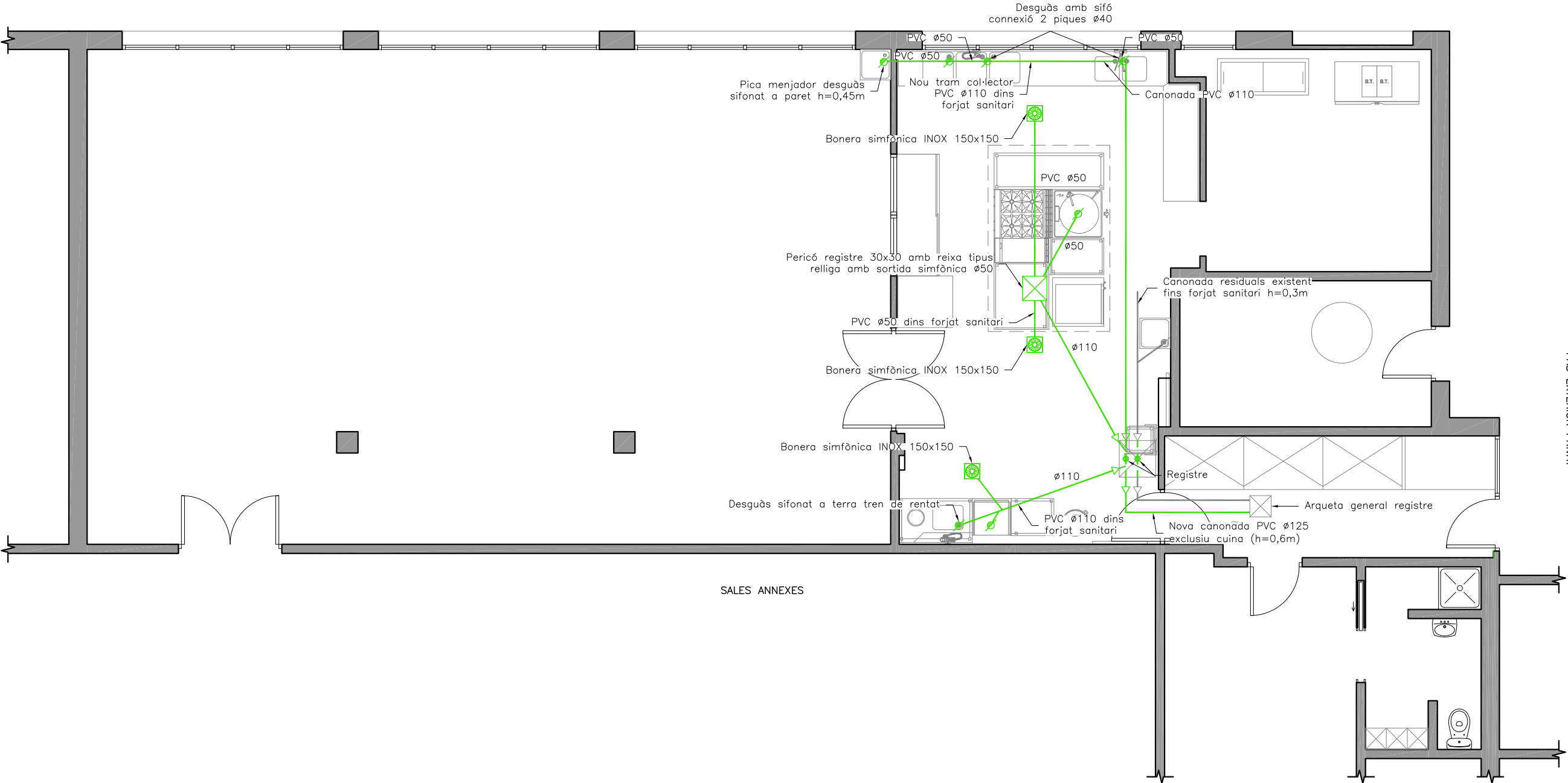
- Canonada circuit contra incendis
- Canonada existent circuit contra incendis
- Clau de pas
- Aixeta
- Equip autònom enllumenat emergència
- Extintor pols ABC 21A-113B
- Extintor CO2 5KG
- Armari extinció automàtica
- Fusibles de detecció per temperatura
- EXT Rètol senyalització 'extintor'
- EXIT Rètol senyalització 'sortida d'emergència'
- Rètol senyalització recorregut sortida emerg.



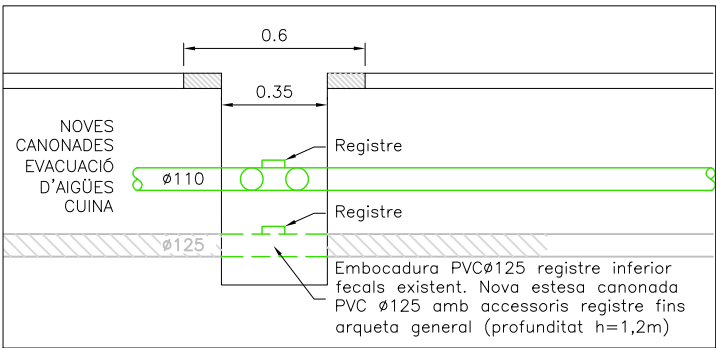
CARRER JOSEP MARIA FOLCH I TORRAS

 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat	TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL	ESTAT ACTUAL- SANEJAMENT		E: 1/75	
	PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 16	rev 0
	EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			

PAS EXTERIOR PRIVAT



CARRER JOSEP MARIA FOLCH I TORRAS



DETALL ARQUETA AMB AMPLIACIÓ REGISTRE

NOTA:
◊ Tots els punts disposaran del seu propi sifó

 Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona Telf: 972 414 816, a/e: info@btfenginyers.cat	TREBALL PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
	PLÀNOL ESTAT MODIFICAT- SANEJAMENT		E: 1/75	
	PROMOTOR AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 17	rev 0
	EMPLAÇAMENT CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			

PAS EXTERIOR PRIVAT

Finestra per ventilació ràpida

Reixa Ventilació inferior amb superfície lliure de ventilació $\geq 90\text{cm}^2$ (extrem inferior $\geq 15\text{cm}$)
Reixa Ventilació superior amb superfície lliure de vent $\geq 90\text{cm}^2$ (extrem inferior $\leq 40\text{cm}$ del sostre)

Tram vertical a paret

Clau general cuina

Cu 13x15

Cu 16x18
37 mbar

Campana extractora

Cuina
34,5kW

Cu 16x18

Cu 13x15

Cuina
Sup.: 51,04m²
V: 158,23 m³

SALES ANNEXES

PAS EXTERIOR PRIVAT

CARRER JOSEP MARIA FOLCH I TORRAS

Nou passat sota coberta

Nova instal·lació

Instal·lació existent

SIMBOLOGIA

- Canonada de gas
- Canonada de gas encastada al terra en baina
- Canonada per sota 1m alçada, protegida amb protecció d'acer inoxidable
- Clau de pas
- Clau general edifici
- Electrovàlvula de tall normalment tancada amb obertura quan campana extractora està en marxa. Electrovàlvula automàtica de rearme manual
- Presa de pressió
- Limitador de pressió a 1,7 bar 12kg/h
- Limitador de pressió a 37 mbar
- Passamurs
- Bombones 35kg



Av. Josep Tarradellas nº 14, 1er 4a 17001, Girona
Telf: 972 414 816, a/e: info@btfengineers.cat

TREBALL	PROJECTE D'OBRA PER AMPLIACIÓ D'UNA CUINA A L'ESCOLA GASPAR DE QUERALT D'AMER		REF: 1373 MAIG 2023	
PLÀNOL	ESTAT MODIFICAT- GAS		E: 1/75	
PROMOTOR	AJUNTAMENT D'AMER		Nº: 18	rev 0
EMPLAÇAMENT	CARRER JOSEP M. FOLCH I TORRAS 1- 17170 AMER (GIRONA)			

III. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc d'elements estructurals

1.3 Enderroc de tancaments i diversos

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries de fusta

1.1.2 Fusteries de vidre

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

1.2.2 Vidres sintètics

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de ceràmica

1.2 Envans de vidre

1.3 Envans prefabricats

1.3.1 Plaques de guix i escaiola

1.3.2 Plaques de cartró-guix

2 MAMPARES

2.1 Acer

2.2 Aliatges lleugers

3 FUSTERIES INTERIORS

3.1 Portes de fusta

3.2 Portes metàl·liques

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

1 Petris

2 Ceràmics

3 Fustes

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 ENGUIXATS

4 APLACATS

5 PINTATS

6 ESTUCATS-ESGRAFIATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 VENTILACIÓ

2 IL·LUMINACIÓ

2.1 Interior

2.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

1.3 Rec

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

1.3 Depuració

2 SÒLIDS

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

3.1 Interfonia i video

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Documents del Projecte

El projecte consta dels següents documents

- Document núm. 1: Memòria i annexes
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Condicions Facultatives
- Document núm. 4: Pressupost

Els continguts d'aquest document s'haurà detallat a la Memòria. S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que son d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols.
- Plec de condicions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Quadre de Preus núm. 1
- Quadre de Preus núm. 2
- Pressupost total.

La resta de Documents o dades del Projecte són informatius i estan constituïts per la Memòria, amb tots els seus annexos, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fomentada de la part contractant, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren, aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple preus de bases de personal, maquinària i material, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'exploració, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

S'hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha prescrit a les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i no als plànols, o a l'inversa, haurà de ser executat com s'hi hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i que tinguin preu al Contracte.

Obligacions del contractista

El contractista designarà al seu Delegat d'obra en les condicions que determinen les clàusules del Plec de clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'estat

En relació a "l'oficina d'obra" i "Llibre d'ordres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre a dedicar a la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director, i la Direcció, per al normal compliment de les seves funcions.

Acompliment de les disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, s'acompliran els requisits vigents per l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà a l'assenyalat al Codi de Circulació, Reglament de la Policia i Conservació de Carreteres, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directa o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment de contracte.

Indemnitzacions per compte del Contractista

Es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment, el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec els serveis públics i privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius llacs i dipòsits d'aigua, així com el medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligant, fums, etc. I serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de "Plec de Clàusules Administratives Generals", essent a compte del Contractista els treballs necessaris a tal fi.

Despeses a càrrec del Contractista

A més de les despeses i taxes que s'anomenen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", seran a càrrec del Contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de llogaters a adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials

- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de tancament i protecció de l'àmbit de l'obra.
- Despeses de protecció d'amàs i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada instal·lacions pel subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos, pressa, comptadors, etc.
- Despeses d'assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obres fins a un import màxim del 2% del pressupost d'adjudicació de l'obra.
- Despeses d'indemnitzacions que es produeixin a 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 de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a Expropiacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no, especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

Replanteig de les obres

El contractista realitzarà tots els replanteig parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció considera necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", caldrà observar les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la part contractant, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no acomplir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que, per això, tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà, al seu càrrec, l'autorització per a l'ús de préstecs, anant també al seu compte, totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació les procedències 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.

En cap cas poden ser arreplegats ni utilitzats a l'obra els materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovat pel Director.

Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al tràfic general i als accessos, d'acord amb el que es defineix al Projecte o amb les instruccions que rep de la Direcció.

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.

Aquestes obres, seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per a tal motiu figurin al Pressupost o, en cas de que no hi sigui, valorades segons els preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres a criteri de la Direcció no seran d'abonament, i en aquest cas, serà conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra tals com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport de materials d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

Servitud i serveis afectats

Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció considera convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé, aquests treballs seran abonats, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte al Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus núm. 1. En el seu defecte, es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Preus unitaris

El preu unitari que apareix al Quadre de Preus núm. 1 serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives General", els preus unitaris que figuren al Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials emprats a l'execució de la corresponent unitat d'obra: les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, i costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figuren al Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletres del Quadre de Preus núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al Quadre de preus núm. 2.

Els esmentats costos no podran utilitzar-se com a base de la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor compressió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

Partides airades

Les partides que figuren com de pagament íntegre a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcial o General, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals": es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura" el Contractista tindrà en compte, el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagament per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En el cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Conservació de les obres

Es defineix com a conservació de l'obra: els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia.

L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix Contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

A més del que es prescriu al present article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives General".

El present article serà d'aplicació de l'ordre d'endegament de les obres dins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del Contractista.

També seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades a les assegurades que siguin convenients.

Interferències amb altres contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de manteniment i altres obres complementàries. En aquest cas, el contractista, acomplirà les ordres de la Direcció, referents a l'execució de les obres, per fases que marcarà la Direcció, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

Existència de servituds i serveis soterrats

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 estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs, de manera que s'eviti la possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El Contractista 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 soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses als preus unitaris, i no podran ser objecte de reclamació.

Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, d'acord amb el Pla de Seguretat que redactarà i serà aprovat per la Direcció i pel Coordinador, si s'escau.

En tot cas, el Constructor serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les Obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir el personal o causar-los a d'altres persones o Entitats. En conseqüència, el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1990, i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels obrers, a la "Caja Nacional de Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del "Ministerio de Trabajo", del dia 18 de juny de 1942.

Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereix a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat d'obra executada.

En relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu.

L'ocasional omissió dels esmentats elements als Documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, per considerar-los expressament inclosos als preus del Contracte.

Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.23.

Control d'unitats d'obra

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient a les condicions de l'obra.

L'import fins a l'1% del Pressupost de Contracte, correrà a càrrec del Contractista, segons clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.

El laboratori encarregat del 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 que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran a la Direcció de les Obres i a l'Empresa constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà telefònicament, a fi de pendre les mesures necessàries amb urgència.

Disposicions aplicables

- La Llei 13/1995 de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques, conforme a la seva disposició final 11.
- La Llei 8/1987, de 15 d'abril, Municipal i de règim Local de Catalunya.
- La Llei 7/1985, de 2 d'abril, Reguladora de les bases de Règim Local.
- Llei 2/200, de 16 de juny de Llei de contractes de les administracions públiques.
- El Reial Decret Legislatiu 781/1986, de 18 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de les disposicions legals vigents en matèria de Règim Local.
- Llei 13/2003, de 23 de maig, reguladora del contracte de concessió d'obres públiques.
- Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, sobre el reglament general de la llei de contractes de les administracions públiques.
- Disposicions vigents sobre Seguretat i Higiene en el treball, Treball i Seguretat Social.
- Instrucció en el Projecte i Execució d'Obres de Formigó en Massa i Armat, en el successiu "EHE-98".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments, en el successiu "RC-75".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals, en el successiu "PG3/75".
- Instrucció per al projecte i Execució de les Obres de Formigó Pretensat, en el successiu "EP-88".
- Instrucció per a la fabricació i Subministrament de Formigó Preparat, en el successiu "EHPRE-72".
- Plec General de Condicions per a la recepció de Guix i Escaióles, en el successiu "RY-72".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua de 28 de juliol de 1974.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Normes Tècniques espanyoles i estrangeres a les que, explícitament es fa referència a l'articulat del Plec de Condicions de qualsevol classe, o en qualsevol altre document de caràcter contractual.
- Plec de Prescripcions Tècniques de canonades de sanejament.
- Paviments de calçada amb formigó compactat.
- Reial Decret 555/1986 de 21 de febrer.
- Manual de Control de fabricació i posta en obra de mesclures bituminoses.
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres aprovada per Ordre de 26 de febrer de 1972 (B.O.E. núm 93 de 18 d'abril de 1972).
- Normes NLT del laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luis Escario".
- Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores del 23.2.199.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió. Decret 315/68 de 28 de novembre.
- Plec General de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'associació Tècnica de Derivats del Cement.
- N.T.E. Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- MV-201. Norma NV 201/1972: Murs resistents de fàbrica de totxana

- Normes M.V., "Instruccions Enllumenat Urbà".

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.

Sobre els components

Característiques

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

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

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

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

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

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

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

Control de recepció mitjançant assaigs

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

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

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

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

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

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

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

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

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

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

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

Normes d'aplicació

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

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

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

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

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

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

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

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

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

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

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

Components

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

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

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

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

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

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

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

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

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

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascots, botes, màscares, etc.). Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

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

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

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

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

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

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

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

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

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

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

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

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

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

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

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

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

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

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

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

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

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

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

Fases d'execució

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

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

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

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

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ i humitat $\leq 15\%$. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerdaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: $\pm 10 \text{ mm}$; Nivell previst: $\pm 5 \text{ mm}$; Horitzontalitat: $\pm 1 \text{ mm/m}$; Aplomat: $\pm 2 \text{ mm/m}$; Pla previst del bastiment respecte de la paret: $\pm 2 \text{ mm}$.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà $\leq 0,2 \text{ cm}$.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.1.2 Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió. **Control i acceptació**

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols. D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m² de llum de superfície amidada. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis. Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescent, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor:* transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* colorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* colorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. **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. **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 i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, 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. *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. **Vidres de seguretat.** Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, 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: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.), Nivell B-Anti-agressió

i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistent 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.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10°C i $+80^{\circ}\text{C}$, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C . Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre. Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a $L/1$.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de $1/10$ de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusions elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix $\leq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm , (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres laminars o simples de gruix $\geq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire de gruix $\leq 20\text{mm}$, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); Vidres amb cambra d'aire $\geq 20\text{mm}$ de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm . *Amplària del galze i franquícia lateral:* Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral:* Vidre de gruix de 6 a 60mm , franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$ i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5\text{mm}$, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; mecàniques, cops, ratllades de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició $\pm 4\text{cm}$. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25mm^2 ; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15mm^2 .

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm .

1.2.2 Vidres sintètics

Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components

Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.

Característiques tècniques mínimes

Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.

Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.

Element de tancament d'alumini.

Control i acceptació

Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1 vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. **Distintius:** Segell INCE per a materials aïllants. **Assaigs:** propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.

Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". **Assaigs:** mesures i toleràncies (Inèrcia del perfil), gruix del recobrint anòdic i qualitat del segellat del recobrint anòdic. **Lots:** 50 unitats de finestra o fracció.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució

Condicions prèvies

En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m². Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.

Fases d'execució

Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cercols 2m: ±2,50 mm; cercols 2m: ± 1,50 mm.

Control i acceptació

Comprovació d'un 1 vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliigo General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliigo General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliigo General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90. UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels

maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morters. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm², dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància $\leq 4\text{m}$, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspèndrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspèndran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de travesa, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: $\pm 2\text{ mm}$; distància entre l'última filada i el sostre: $\pm 5\text{ mm}$; planor i horitzontalitat de les filades: $\pm 5\text{ mm}/2\text{ m}$.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.2 Envans de vidre

Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, replè elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.

Característiques tècniques mínimes

Peces de vidre translúcid o modelats. Podran ser: *senzilles*, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; *dobles*, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lluernaris trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: *Modelats senzills*: 30 dBA, 4,50 kcal/h. m² °C, paraflames de 1,50 a 2 h. *Modelats dobles*: 35 dBA, 3 kcal/h. m² °C, paraflames de 2 h.

Armadures. Les armadures dels nervis de morter seran d'acer B 400 S.

Morter. La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.

Reomplert elàstic. El reomplert elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o breas d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.

Material de segellat. El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.

Bastidor. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor. El bastidor i els perfils de junta seran de PVC rígids. Els tascons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.

Suport inferior. Es col·locarà cartró asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.

Execució

Condicions prèvies

Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà cartró asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.

Fases d'execució

Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farcides de material elàstic. *En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:* el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.

Acabats. En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

1.3 Envans prefabricats

1.3.1 Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes, remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥ 360 cm) o plaques (altura = $50 \pm 0,20$ cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats (YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duren juntes perimetrals, els cercols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencant i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junts. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: $\pm 5 \text{ mm}/2 \text{ m}$; Aplomat: $\pm 5 \text{ mm}$; Distància entre l'última filada i el sostre: $\pm 5 \text{ mm}$.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cercols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i empenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cercols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm empenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Guixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.3.2 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcción Sismoresistente, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentaria d'edificació sobre acciones en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliigo General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliigo General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliigo General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o

amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa - perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guida de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçada lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Acer

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.

Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrosió.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaràn definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir. **Acabats.** El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

2.2 Aliatges lleugers

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb

interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic $\geq$ a 450kg/m³ i humitat $\leq$ 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guèrxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva.

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: $\pm$ 1 mm. Aplomat: $\pm$ 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: $\pm$ 1 mm. Posició de la ferramenta: $\pm$ 2 mm. **Portes.** Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\geq$ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: $\geq$ 3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

3.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris:

Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guexaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premada. Constituïdes per: *aglomerant*: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids*: llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables*: podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxaca estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un endureidor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'asseolament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressals entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥ 1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tancar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥ 2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetral d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressals entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llatas o flotant.

Clavat sobre llatas. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llates ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llates ≤ 2,5%. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤ 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressals entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥ 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Amplada mitja: ≤ 2% ample post- Amplada màxima: 3 mm.

Toleràncies d'execució. Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤ 2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥ 12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llates

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat*, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic*, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic*, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat $\leq 0,60$ mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'asselellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : $L \leq 100$ mm $\pm 0,4$ mm, $L > 100$ mm $\pm 0,3\%$ i 1,5mm; Ortogonalitat : $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm, $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ i 2,0mm; Planor de superfície: $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm, $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ i entre 2,0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; obertures $> 1,00$ m² i $\leq 2,00$ m², deduïbles el 50%; obertures $> 2,00$ m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, d'una o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morters fets en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícies i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endureda, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. 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 silícies i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., 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. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despenaments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de guix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El guix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliu (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà guix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxons. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un guix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges. Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults,* subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de guix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està lliis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construïran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fabrica, i mai sobre l'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradossat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplatats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

5 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones properes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmail. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

6 ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucats. És un revestiment d'estuc, material 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 emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *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. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Esgrafiats. És 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 estegit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

Execució

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o ploqui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.

Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.

Estuc de calç i sorra de marbre. Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat.* La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m. *Estucat de calç i sorra de marbre.* Gruix: - 2 mm, + 4 mm. *Estucat de pasta vinílica.* La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m², 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina dels retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar $\geq 2,20$ m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'apllomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. **Instrucciones Técnicas Complementarias.** Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

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.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-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.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: *(segons DB-HS4-3.2.1.1)*

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tancar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriments que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre pernys de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior ≥ 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tª fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tª de funcionament; mesura de tª a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub.

Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcta si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La

canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactoriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: ≥ 100 cm, sense trànsit rodat: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Guix de la solera: ≥ 10 cm. Guix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Guix (e): e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i guix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. **Caixa sífònica:** Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sífònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. **Bonera sífònica:** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. **Pericons sífònics.** Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió ≥ 2 kg/cm². Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2 . Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. **PVC.** Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports ≤ 70 cm, entre junts de dilatació ≤ 1200 cm. **Planxa.** L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports ≤ 50 cm, entre junts de dilatació ≤ 600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. **Peces ceràmiques.** Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sífònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sífònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10

mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. **Elements de goma termoplàstica.** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. **Element col·locat amb morter.** El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. **Reixa.** El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerdament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les fosses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericó de repartiment.

Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, fosses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de: vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

Filtres: Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m² parets i soleres del pou de registre i fosa.

2 SÒLIDS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.

El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.

Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.

Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.

Tremuja o "tolva": Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.

Característiques tècniques mínimes.

Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.

Control i acceptació

Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30°. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.

Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.

Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les portes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues portes alhora.

Control i acceptació

Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions

Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.

Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.

Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament

ml de llargària instal·lada, conductes.

m² de conducte formació de tremuja.

ut de portes i aspiradors estàtics.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçada sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat

inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Sortides de planta.* Els ràcord seran de 45mm amb tapa. *Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. *Detectors* poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). *Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.*

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Comprovar característiques dels detectors, pulsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. 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.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tub i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.

Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació (LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

mI conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, branquials, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Amplificador .Central de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: ≤ 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

m conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cameres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emballatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.
ml canalitzacions, tubs i cables.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

_____, ____ de _____ del 20____

Arquitecte col·legiat:

Signatura

IV. QUADRE PREUS, CONCEPTES BÀSICS MÀ OBRA, MAQUINARIA, MATERIALS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01		ut	Arrancada obertura <2,5m² Arrancada de porta o finestra interior o exterior de fusta, alumini o ferro, inclòs bastiment o premarc, així com persiana, de fins a 2,5m² de superfície, com a màxim, sense recuperació, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	x 1,015	1,000 h	Manobre	21,00	21,32	
COST UNITARI TOTAL						21,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-UN amb TRENTA-DOS CÉNTIMOS						
01.03		ut	Desmuntatge i retirada mobiliari Desmuntatge i retirada de mobiliari per a recuperar o per a deixalle- ria, segons indicacions de la direcció d'obra i la propietat. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor o espai d'emmagatzemantge si és el cas.			
A012H000		2,000 h	Oficial 1a instal·lador	24,00	48,00	
A0140000	x 1,015	3,000 h	Manobre	21,00	63,95	
COST UNITARI TOTAL						111,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT ONZE amb NORANTA-CINC CÉNTIMOS						
01.04		m²	Arrencada revestiment parament vertical Arrencada de revestiment (enrajolat, remolinat, enguixat o planxa metàl·lica) en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	x 1,015	0,460 h	Manobre	21,00	9,80	
COST UNITARI TOTAL						9,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU amb VUITANTA CÉNTIMOS						
01.05		m²	Enderroc paredó ceràmic, <=15cm, mitjans manuals Enderroc de paredó de ceràmica de fins a 15 cm de gruix, enguixat o remolinat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre ca- mió o contenidor (revestiment guix, remolinat o enrajolat inclòs). S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.			
A0140000	x 1,015	1,000 h	Manobre	21,00	21,32	
COST UNITARI TOTAL						21,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-UN amb TRENTA-DOS CÉNTIMOS						
01.06		m²	Arrencada revestiment inox parament vertical Arrencada de revestiment de planxa metàl·lica inox en parament ver- tical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000		0,660 h	Manobre	21,00	13,86	
COST UNITARI TOTAL						13,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE amb VUITANTA-SIS CÉNTIMOS						
01.07		ut	Formació registre 60x60 a solera forjat Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o con- tenidor per a formació de registre per a noves instal·lacions. L'obertura a formar és de 60x60cm --entre biguetes i fins a 60cm de llargada. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.			
A0140000		2,350 h	Manobre	21,00	49,35	
MAQ01		1,400 h	Martell pneumàtic + compressor portàtil	7,95	11,13	
COST UNITARI TOTAL						60,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA amb QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.08		m²	Arrancada paviment terratzo Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la demolició de la base suport (morter)			
A0140000	x 1,015	0,700 h	Manobre	21,00	14,92	
COST UNITARI TOTAL						14,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE amb NORANTA-DOS CÉNTIMOS						
01.09		ut	Enderroc plataforma obra o formigó Enderroc de plataforma d'obra o formigó de fins a 5m² amb mitjans manuals. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.			
A0140000		4,000 h	Manobre	21,00	84,00	
COST UNITARI TOTAL						84,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-QUATRE						
01.10		ml	Formació pas instal·lacions a forjat Formació de pas encastat paviment per a instal·lacions en xapa de compressió de forjat amb mitjans manuals per a pas de canalització de gas. Amplada 40cm i fondària fins a 6cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.			
A0140000	x 1,015	2,120 h	Manobre	21,00	45,19	
MAQ01		1,500 h	Martell pneumàtic + compressor portàtil	7,95	11,93	
COST UNITARI TOTAL						57,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-SET amb DOTZE CÉNTIMOS						
01.11		ml	Rasa pas desguàs Formació de pas per a instal·lacions de canalització de desguàs. La partida inclou: - Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals. - Execució de rasa en terreny existent amb mitjans manuals fins a 1m de fondària. Amplada de 40 a 60cm i fondària fins a 120cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.			
A0140000	x 1,015	4,220 h	Manobre	21,00	89,95	
MAQ01		3,300 h	Martell pneumàtic + compressor portàtil	7,95	26,24	
COST UNITARI TOTAL						116,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETZE amb DINOÜ CÉNTIMOS						
01.12		ut	Transport residus cent.recic./monod.aboc.esp., contenidor Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 7tn, amb un recorregut de fins a 10 km, incloses taxes d'abocament. Criteri d'amidament: A justificar mitjançant albarans de recollida de contenidors.			
RUNA		1,000 ut	Contenidor de runa 7tn / 11m³	285,50	285,50	
COST UNITARI TOTAL						285,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS VUITANTA-CINC amb CINQUANTA CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.01			m² Recrescut autoanivellant <=5cm Base per a paviment interior, de fins a 50 mm de gruix, de morter autoanivellant, CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia neteja; i posterior retirada de incrustacions. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.			
A0122000	0,175	h	Oficial 1a paleta	24,00	4,20	
A0140000	0,175	h	Manobre	21,00	3,68	
MATFORMANIV	0,050	m³	mortor autoanivellant	108,00	5,40	
MT16PEA020A	0,100	m²	panell rígid poliestirè expandit 10cm	0,92	0,09	
MA06PYM020	0,125	h	bombadora per a morters autoanivellants	15,58	1,95	
COST UNITARI TOTAL						15,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE amb TRENTA-DOS CÉNTIMOS						
04.02			m² Reparació adreçat previ rajola De repàs d'adreçat de parament vertical interior, fins a 3m d'alçària, amb acabat superficial deixat de regle, amb morter de ciment M-5, per a posterior enrajolat. Es considera que en arrancada de rajola ha quedat un 50% de material a paret.			
A0122000	0,400	h	Oficial 1a paleta	24,00	9,60	
A0140000	0,250	h	Manobre	21,00	5,25	
D0701641	0,020	m3	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,55	
COST UNITARI TOTAL						16,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETZE amb QUARANTA CÉNTIMOS						
04.03			PA Repassos de guix / remolinat De repassos de guix i/o remolinat a parets i d'entregues de l'obra a interior			
D07J1100	x 1,05	0,180	m3 Pasta guix YG	97,86	18,50	
D0701641		0,250	m3 Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	19,42	
A0122000		10,000	h Oficial 1a paleta	24,00	240,00	
COST UNITARI TOTAL						277,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-SET amb NORANTA-DOS CÉNTIMOS						
04.04			ut Reparació brancals porta entrada De reparació de brancals mitjançant maons d'obra vista similars als existents. S'inclou l'arrancada de cantonada per a seguiment de paret i formació de nova cantonada, així com col·locació de premarc per a porta metàl·lica.			
A0122000	x 1,025	5,000	h Oficial 1a paleta	24,00	123,00	
A0140000	x 1,025	2,500	h Manobre	21,00	53,81	
MO_OV		15,000	ut maó obra vista	0,65	9,75	
D0701641		0,020	m3 Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,55	
COST UNITARI TOTAL						188,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VUITANTA-VUIT amb ONZE CÉNTIMOS						
04.05			m² Paviment interior rajola gres antilliscant C2 Paviment interior, de rajola de gres antilliscant C2, de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Preu orientatiu paviment porcellànic: 18 €/m²			
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta	24,00	12,00	
A0140000	0,200	h	Manobre	21,00	4,20	
B05A2203	1,425	kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	0,82	1,17	
B0711020	7,004	kg	Adhesiu cimentós C2 (UNE-EN 12004)	0,63	4,41	
B0FH6183	1,100	m2	Rajola gres antilliscant C2,rectang/quadr. 6-15 peces/m2	18,00	19,80	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			COST UNITARI TOTAL		41,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-UN amb CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS					
04.06	m²	Enrajolat vertical interior Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu. PVP orientatiu rajola: 12,00 €/m²			
A0122000	0,500 h	Oficial 1a paleta	24,00	12,00	
A0140000	0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
B0711000	x 1,05 4,760 kg	Mortor adhesiu	0,40	2,00	
B0FH3172	x 1,1 1,000 m2	Rajola ceràm. esmalt.mat,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	12,00	13,20	
B9CZ1000	x 1,5 0,340 kg	Beurada blanca	0,71	0,36	
			COST UNITARI TOTAL		32,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-DOS amb VUITANTA-UN CÉNTIMOS					
04.07	m	Sòcol interior HDPE Subministrament i muntatge de sòcol lacat blanc de 13mm de gruix i 6cm d'altura de poliestiré d'alta densitat, col·locat amb adhesiu de poliuretà d'alta resistència.			
A0122000	0,125 h	Oficial 1a paleta	24,00	3,00	
B6576543	1,050 m	sòcol HDPE	3,60	3,78	
B6576544	0,250 ut	pot cola adefix	2,10	0,53	
			COST UNITARI TOTAL		7,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET amb TRENTA-UN CÉNTIMOS					
04.08	m²	Fals sostre plaques vegetals 60X120cm Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.			
A0122000	0,320 h	Oficial 1a paleta	24,00	7,68	
A0140000	0,320 h	Manobre	21,00	6,72	
B843A241	1,030 m²	Placa fibres vegetals 60x120	28,99	29,86	
B84ZE520	1,030 m²	Estructura acer galvanitzat vista T24 per a sostre FV 60x120cm	3,10	3,19	
			COST UNITARI TOTAL		47,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET amb QUARANTA-CINC CÉNTIMOS					
04.10	m²	Envà PLG 78mm (15H+48+15H) Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques estandard a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.			
A0122000	0,450 h	Oficial 1a paleta	24,00	10,80	
A0140000	0,450 h	Manobre	21,00	9,45	
B0A44000	0,180 cu	Visos,p/guix lam.	7,75	1,40	
B0CC1000	x 1,05 2,100 m2	Placa de guix laminat g=15mm hidròfuga	6,53	14,40	
B7J500ZZ	x 1,05 0,450 kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,03	0,49	
B7JZ00E1	x 1,05 2,100 m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	0,15	
B84ZB0E1	0,700 m	canal 48mm	0,84	0,59	
B84ZB0E2	2,750 m	muntant 48mm	0,98	2,70	
B84ZB0E3	1,050 m2	panell llana mineral 45mm	3,75	3,94	
			COST UNITARI TOTAL		43,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-TRES amb NORANTA-DOS CÉNTIMOS					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.11			m² Pintat vert/hor interior,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical i horitzontal de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
A012D000		0,200 h	Oficial 1a pintor	20,00	4,00	
A013D000		0,050 h	Ajudant pintor	17,61	0,88	
B89ZPD00	x 1,02	0,390 kg	Pintura plàstica,p/int.	4,10	1,63	
COST UNITARI TOTAL						6,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS amb CINQUANTA-UN CÉNTIMOS						
04.12			ml Canal ACO Subministrament i col·locació canal ACO SELF 100 H95 CON REJA PASARELA A15 AISI304 C/FIJ PESTAÑA, o similar, de 100mm d'amplada i 95mm d'alçada amb reixa d'acer inoxidable AISI304.			
A0122000		1,450 h	Oficial 1a paleta	24,00	34,80	
A0140000		0,450 h	Manobre	21,00	9,45	
CANAL_INOX		1,000 ml	canal 100 H95 reixa inox	78,60	78,60	
COST UNITARI TOTAL						122,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT-I-DOS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMOS						
04.14			ut Tapiat registres pas instal·lacions De tapiat amb supermaó, supervisell o altra material ceràmic de forat a forjat sanitari per a posterior formació de solera de formigó. Els forats a tapiar fan aproximadament 60x60cm.			
A0122000		0,600 h	Oficial 1a paleta	24,00	14,40	
A0140000		0,300 h	Manobre	21,00	6,30	
MAT001		3,000 ut	supervisell 75cm	1,12	3,36	
D0701641		0,010 m3	Mortier ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	0,78	
COST UNITARI TOTAL						24,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
04.15			ut Registre 60x60 estanc inox Subministrament i col·locació de registre amb xapa llagrimada anti-lliscant de 50x50 per a un pas aproximat de 40cm i per a càrrega peatonal en forat existent.			
A0122000		2,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	48,00	
A0140000		0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
D0701641		0,020 m3	Mortier ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,55	
TAPA_INOX		1,000 ut	tapa estanca cega 50x50cm antilliscant. peatonal	299,33	299,33	
COST UNITARI TOTAL						354,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE amb TRETZE CÉNTIMOS						
04.16			ut Formació ventilació cuina De formació de sortida de fums de cuina consistent en obertura de forat a façana posterior per a encast de passatubs de Ø300 com a màxim per a posterior col·locació de reixa de impulsí de simple deflexió amb lama curva i mòvil d'alumini extruït (inclosa). S'inclou reposició de paret i remolinat, sense pintar. Reixa mida aproximaa 300x300mm.			
A0122000	x 1,025	3,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	73,80	
A0140000	x 1,025	1,000 h	Manobre	21,00	21,53	
REJ2020		1,000 ut	Reixeta 20x20 impulsí movil lames alumini	21,58	21,58	
COST UNITARI TOTAL						116,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETZE amb NORANTA-UN CÉNTIMOS						
04.17			m² Envà 7cm acabat remolinat Envà recolzat divisorí de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10			
A0122000		0,600 h	Oficial 1a paleta	24,00	14,40	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0140000		0,300 h	Manobre	21,00	6,30	
MATMAO7		24,000 ut	supermao 50x20x7cm	0,81	19,44	
D0701641		0,015 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,16	
COST UNITARI TOTAL						41,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-UN amb TRENTA CÉNTIMOS						
04.18		m²	Arrebossat vertical, acabat remolinat Arrebossat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, acabat remolinat			
A0122000	x 1,025	1,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	24,60	
A0140000	x 1,025	0,100 h	Manobre	21,00	2,15	
D0701641		0,018 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,40	
COST UNITARI TOTAL						28,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-VUIT amb QUINZE CÉNTIMOS						
05.01		ut	P1. Porta fenòlica de color blanc amb maneta interior/exterior, mida 900x2100mm Subministrament i col·locació de porta metàl·lica de 80cm de pas a forat d'obra pre-existent en envà ceràmic. S'inclou remat a parament amb morter i material d'aportació necessari.			
A0122000	x 1,025	1,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	24,60	
A0140000	x 1,025	0,100 h	Manobre	21,00	2,15	
PO997HY		1,000 ut	Porta fenòlica de color blanc amb maneta interior/exterior, mida 900x2100mm	1.123,57	1.123,57	
COST UNITARI TOTAL						1.150,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CENT CINQUANTA amb TRENTA-DOS CÉNTIMOS						
05.02		ut	P2. Porta entrada alumini cega 90 pas Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color gris RAL a escollir, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie AE0943 RPT o similar, Porta (P2) de 90cm de llum i 260cm d'altura, amb bipanell de 18mm de gruix i amb tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.			
A0123000		2,000 h	Oficial fuster	24,00	48,00	
A0143000		2,000 h	Ajudant fuster	21,00	42,00	
A0122000		2,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	48,00	
A0140000		0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
D0701641		0,025 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,94	
PREMARC		6,000 ml	premarc d'acer galvanitzat per fusteria alumini	6,00	36,00	
ALUM_P2		1,000 ut	porta entrada alumini cega -panell 18mm- 90x260	977,36	977,36	
COST UNITARI TOTAL						1.158,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CENT CINQUANTA-VUIT amb CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS						
05.03		ut	P3. Porta fenòlica doble batent vaivé 160 pas Subministrament i col·locació de porta fenòlica de doble batent i de vaivé, amb un pas de 160cm, i una altura de 210cm. Acabat pintat color blau, RAL a escollir. Col·locada a obra sobre marc d'acer inoxidable (no inclòs). S'inclouen accessoris i mecanismes d'acer inoxidable, així com mirilla quadrada 40x40cm a cada porta amb vidre laminat 4+4.			
A0123000		6,000 h	Oficial fuster	24,00	144,00	
A0143000		5,000 h	Ajudant fuster	21,00	105,00	
PO987HY		1,000 ut	Porta fenòlica doble batent vaivé 160x210 + mirilles + pintura	2.123,57	2.123,57	
COST UNITARI TOTAL						2.372,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.04	ut	F1. Finestra de PVC color blanc 3573x1395+375 corredissa + persiana Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, fines- tra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color la- cat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 3573mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correc- te acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts.			
A01-FEPH	2,000 h	Ajudant muntador	24,65	49,30	
A0F-000R	2,000 h	Oficial 1a muntador	28,69	57,38	
B7JE-OGTI	0,250 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	11,96	2,99	
B7JE-OGTM	0,080 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	17,21	1,38	
ALUM_PERSIANA	6,320 m²	persiana lamel·les PVC	100,42	634,65	
BAJ12WHFB	1,000 u	Finestra PVC,1oscilob.,3573x1395+375,classif.3 8A C3,caixa persiana+guies	1.645,00	1.645,00	
COST UNITARI TOTAL					2.390,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRES-CENTS NORANTA amb SETANTA CÉNTIMOS					
05.05	ut	F2. Finestra de PVC color blanc 900x1395+375 practicable + persiana Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, fines- tra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color la- cat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 900mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correc- te acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts.			
A01-FEPH	0,100 h	Ajudant muntador	24,65	2,47	
A0F-000R	0,400 h	Oficial 1a muntador	28,69	11,48	
BAJ11WHFB	1,000 u	Finestra PVC,1oscilob.,900x1395+375,classif.3 8A C3,caixa persiana+guies	484,00	484,00	
B7JE-OGTI	0,250 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	11,96	2,99	
B7JE-OGTM	0,080 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	17,21	1,38	
ALUM_PERSIANA	1,620 m²	persiana lamel·les PVC	100,42	162,68	
COST UNITARI TOTAL					665,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS SEIXANTA-CINC					
05.06	ut	F3. Persiana PVC motoritzada 200x100 Persiana enrotllable de lamel·les de PVC, de 37 mm d'altura, acabat blanc, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, la- mel·la d'acabament i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock) i testeres, de fàcil extracció, de 200x100 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model de PVC, acabat blanc es- tàndard; col·locat a obra en forat existent; accionament automàtic mitjançant motor elèctric MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.			
A0123000	2,000 h	Oficial fuster	24,00	48,00	
A0143000	2,000 h	Ajudant fuster	21,00	42,00	
ALUM_MOTOR	1,000 ut	motor persiana 20Nw	98,22	98,22	
ALUM_PERSIANA	2,500 m²	persiana lamel·les PVC	100,42	251,05	
COST UNITARI TOTAL					439,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS TRENTA-NOU amb VINT-I-SET CÉNTIMOS					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.07	ut	F4. Finestra alumini 100x40 fixa Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra fixa (F4) de 100cm de llum i 40cm d'altura, amb vidre de camara 3+3/14/5, i tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.			
A0123000	1,500 h	Oficial fuster	24,00	36,00	
A0143000	1,500 h	Ajudant fuster	21,00	31,50	
A0122000	2,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	48,00	
A0140000	0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
D0701641	0,025 m3	Mortier ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 cim	77,66	1,94	
PREMARC	2,800 ml	premarc d'acer galvanitzat per fusteria alumini	6,00	16,80	
ALUM_F4	1,000 ut	finestra fixa alumini vidre 3+3/14/5 de 100x40	425,52	425,52	
COST UNITARI TOTAL					565,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO-CENTS SEIXANTA-CINC amb UN CÉNTIMOS					
05.08	ut	Motor persiana Subministrament i col·locació de motor per a persiana MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonal de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.			
A0123000	1,000 h	Oficial fuster	24,00	24,00	
ALUM_MOTOR	1,000 ut	motor persiana 20Nw	98,22	98,22	
COST UNITARI TOTAL					122,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT-I-DOS amb VINT-I-DOS CÉNTIMOS					
05.09	ut	R1. Reixa mosquitera enrotllable 180x180 Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 180x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"			
A0123000	2,000 h	Oficial fuster	24,00	48,00	
A0143000	0,500 h	Ajudant fuster	21,00	10,50	
ALUM_MOSQ_R1	1,000 ut	Mosquitera enrotllable 90x180	94,76	94,76	
COST UNITARI TOTAL					153,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT CINQUANTA-TRES amb VINT-I-SIS CÉNTIMOS					
05.10	ut	R2. Reixa mosquitera enrotllable 90x180 Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 90x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"			
A0123000	1,000 h	Oficial fuster	24,00	24,00	
A0143000	0,500 h	Ajudant fuster	21,00	10,50	
ALUM_MOSQ_R1	1,000 ut	Mosquitera enrotllable 90x180	94,76	94,76	
COST UNITARI TOTAL					129,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT-I-NOU amb VINT-I-SIS CÉNTIMOS					
05.11	ut	PM. Porta mosquitera abatible 90x210 Subministrament i col·locació de Porta mosquitera practicable 90x210cm tipus AMERICA o similar. Mosquitera amb tancament per imant, amb marc d'alumini i tela metàl·lica d'alumini.			
A0123000	2,000 h	Oficial fuster	24,00	48,00	
A0143000	0,500 h	Ajudant fuster	21,00	10,50	
ALUM_MOSQ_PM	1,000 ut	porta Mosquitera practicable 90x210	250,11	250,11	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			COST UNITARI TOTAL		308,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS VUIT amb SEIXANTA-UN CÉNTIMOS					
05.12	ut	L1. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770			
A0123000	0,500 h	Oficial fuster	24,00	12,00	
A0143000	0,500 h	Ajudant fuster	21,00	10,50	
ALUM_GEL01	1,000 u	Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770	1.207,00	1.207,00	
			COST UNITARI TOTAL		1.229,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU amb CINQUANTA CÉNTIMOS					
05.13	ut	L2. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 910x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770			
A0123000	0,500 h	Oficial fuster	24,00	12,00	
A0143000	0,500 h	Ajudant fuster	21,00	10,50	
ALUM_GEL02	1,000 u	Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 910x1770	386,00	386,00	
			COST UNITARI TOTAL		408,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS VUIT amb CINQUANTA CÉNTIMOS					
05.14	ut	L3. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 2000x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770			
A0123000	0,500 h	Oficial fuster	24,00	12,00	
A0143000	0,500 h	Ajudant fuster	21,00	10,50	
ALUM_GEL03	1,000 u	Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alimini lacat blanc amb un travesser vertical central 2000x1770	666,00	666,00	
			COST UNITARI TOTAL		688,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS VUITANTA-VUIT amb CINQUANTA CÉNTIMOS					
05.15	ml	Marc xapa llisa inox Subministrament i col·locació de marc d'acer inoxidable de 1mm per a formació de pas en porta. Xapa amb dues plegades i un desenvolupament total màxim de 40cm. 10+bastiment+10. Ancorat mecànicament a bastiment existent.			
A0123000	0,750 h	Oficial fuster	24,00	18,00	
A0143000	0,250 h	Ajudant fuster	21,00	5,25	
MATXAPAINOX2	0,400 m²	xapa inox 1mm treballat a taller	117,98	47,19	
			COST UNITARI TOTAL		70,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
05.16		Prestatgeria acer inoxidable 1000x400 Subministrament i col·locació prestatgeria metàl·lica d'acer inoxidable , aquartelada, subjectada a paret amb tirafondos. Totalment instal·lada.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEPB	0,250 h	Ajudant manyà	24,74	6,19	
A0F-000P	0,250 h	Oficial 1a manyà	28,20	7,05	
BPREINOX	1,000 u	Prestatgeria acer inoxidable 1000x400	125,00	125,00	
COST UNITARI TOTAL					138,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT TRENTA-VUIT amb VINT-I-QUATRE CÉNTIMOS					
07.06.01	pa	Partida muntatge radiador			
B7.06.01	1,000 PA	Partida muntatge radiador	250,00	250,00	
COST UNITARI TOTAL					250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS CINQUANTA					
07.08.01	pa	Partida per desmuntatge càmeres existents, i tonar-les a muntar i connectar al sistema existent			
		Partida alçada a justificar pel desmuntatge de detector de presència de la cuina, aixó com el cablejat.			
		Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema.			
		Totalment instal.lat i provat.			
A01-FEPH	4,000 h	Ajudant muntador	24,65	98,60	
A0F-000R	4,000 h	Oficial 1a muntador	28,69	114,76	
COST UNITARI TOTAL					213,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS TRETZE amb TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
07.08.02	pa	Partida per desmuntatge equip d'alarma, i tonar-les a muntar i connectar al sistema existent			
		Partida alçada a justificar pel desmuntatge de l'equip de control de l'alarma de la cuina, aixó com el cablejat.			
		Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema.			
		Totalment instal.lat i provat.			
A01-FEPH	4,000 h	Ajudant muntador	24,65	98,60	
A0F-000R	4,000 h	Oficial 1a muntador	28,69	114,76	
COST UNITARI TOTAL					213,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS TRETZE amb TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
EDESM02	PA	Desmuntatge i arrencada instal.lació aigua			
		Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal.lacions d'aigua sanitaria de la cuina.			
		Instal.lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.			
		Inclou:			
		- tubs en superfície i claus de tall en superfície i empotrades. Inclou fixacions i aïllaments.			
		- Tubs encastats a la paret.			
		- Tubs de clima que alimenten radiador. Inclou també radiador.			
		- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.			
		S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.			
A0D-0007	4,000 h	Manobre	23,17	92,68	
A0F-000N	4,000 h	Oficial 1a lampista	28,69	114,76	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL					207,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SET amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EDESM03	PA	Desmuntatge i arrencada instal·lació sanejament Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de sanejament de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs de desaigua: desguassos i clavegerons. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.			
A0D-0007	4,000 h	Manobre	23,17	92,68	
A0F-000N	4,000 h	Oficial 1a lampista	28,69	114,76	
COST UNITARI TOTAL					207,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SET amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EDESM04	PA	Desmuntatge i arrencada instal·lació elèctrica i enllumenat Partida alçada a justificar pel desmuntatge de les instal·lacions elèctriques de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - Quadre general: Desconnectem les línies a peladora, rentaplats, fregidora i extractor. Deixem les proteccions com a reserva (veure esquema unifilar). El cablejat de les línies desconnectades s'eliminen. - Canalitzacions: S'elimina totes les canals i tubs en superfície del passat elèctric. També totes les caixes i cablejat. Inclou fixacions. - Mecanismes: S'eliminen els mecanismes existents. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.			
A012H000	4,000 h	Oficial 1a instal·lador	24,00	96,00	
A013H000	4,000 h	Ajudant electricista	20,73	82,92	
COST UNITARI TOTAL					178,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA-VUIT amb NORANTA-DOS CÉNTIMOS					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EDESM05	PA	Desmuntatge i arrencada instal·lació de gas. Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de gas de la cuina. Des de la sortida de l'armari de les bombones de GLP fins als elements terminals. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs en superfície i claus de tall en superfície. Inclou fixacions i aïllaments. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.			
A01-FEPH	4,000 h	Ajudant muntador	24,65	98,60	
A0F-000R	4,000 h	Oficial 1a muntador	28,69	114,76	
COST UNITARI TOTAL					213,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS TRETZE amb TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
EEXTAUT01	u	Extinció automàtica cuina Subministrament i instal·lació sistema d'extinció per campana de cuina 3m i 2m. Sistema d'extinció automàtica de cuines conforme a UNE 23501: 2017. Inclosos extintor 9L AFFF, suport, cable de connexió, vàlvula, tub tèrmic, canonades d'acer inoxidable, broquets difusors, peces d'empalmament, polsador manual amb manòmetre. Sistema amb avaluació tècnica d'idoneïtat ETI-2007.			
A01-FEPH	4,000 h	Ajudant muntador	24,65	98,60	
A0F-000R	4,000 h	Oficial 1a muntador	28,69	114,76	
BEXTAUTC1	1,000 u	Sistema d'extinció per campana de cuina 3m x 2m.	2.560,00	2.560,00	
COST UNITARI TOTAL					2.773,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SET-CENTS SETANTA-TRES amb TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
EH6HYDRAN3	u	Llum d'emergència LED HYDRA LD N3 160lm Lluminària formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa.. Col·locat en superfície. Format: BLOCK Funcionament: No permanent LED Autonomia (h): 1 Llum en emergència: ILMLLED Pilot testimoni de càrrega: LED Grau de protecció: IP42 IK04 Aïllament elèctric: Classe II Dispositiu verificació: No Connexió telecomandament: Si Tipus bateria: NiCd Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz Flux lluminós en emergència: 160 lm			
A012H000	0,150 h	Oficial 1a instal·lador	24,00	3,60	
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	20,73	3,11	
AUX001	0,001 %	despeses auxiliars sobre la mà d'obra	85,00	0,09	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BH6HYDRAN3	1,000	u	Llum d'emergència LED HYDRA LD N3 160lm	40,98	40,98	
COST UNITARI TOTAL						47,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET amb SETANTA-VUIT CÉNTIMOS						
EHWT120C40		u	Pantalla LED 21w, en superfície, Philips CoreLine Estanca WT120C L1200 1xLED40S/840 Llumenera decorativa tipus pantalla estanca, tecnologia LED model Philips WT120C L1200 1xLED40S/840. Col.locada encastada. Inclou petit material i accessoris. Característiques principals: Código de gama de producto: WT120C- Philips Coreline Estanca, / Código familia de lámparas: LED40S L1200 - LED4100lumens / Color de fuente de luz: Blanco neutro 4000K IRC =80/ Potència entrada: 35.5w/ Dimensions: L1200 / Clase de protección IEC: Safety class II/ IP65 /			
MO12H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,78	7,13	
MO13H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,41	6,12	
BHWT120C40	1,000	u	Pantalla LED 21w, en superfície, Philips CoreLine Estanca WT120C L1200 1xLED40S/840	81,40	81,40	
COST UNITARI TOTAL						94,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-QUATRE amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMOS						
EPROTINOX01		m	Xapa metal.lica inoxidable amb vora girada a cada lateral per protecció tubs contra la pols Partida per xapa metal.lica amb vora girada a cada lateral per protecció dels tubs contra la pols, i per una fàcil neteja. Totalment instal.lat i fixat als tubs, sense rebabes ni elements que dificultin la neteja per la cara superior.			
BPROTINOX01	1,000	m	Xapa metal.lica inoxidable amb vora girada a cada lateral per protecció tubs contra la pols	25,00	25,00	
COST UNITARI TOTAL						25,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-CINC						
IGW005		U	Regulador de gasos liquats del petroli (GLP). Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i 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.			
mt43acr010a	1,000	U	Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida.	11,16	11,16	
mo010	0,322	h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	28,39	9,14	
mo109	0,322	h	Ajudant instal·lador de gas.	24,43	7,87	
%0200	0,282	%	Costos directes complementaris	2,00	0,56	
COST UNITARI TOTAL						28,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-VUIT amb SETANTA-TRES CÉNTIMOS						
P860-7AA9		m2	Folrat param.vertical pl.acer inox.1.4301 (AISI 304),g=0,6mm,abrill.,tallat mida,col.fix.mec.s/perf.c/60cm Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat brillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm			
A01-FEPB	0,250	h	Ajudant manyà	24,74	6,19	
A0F-000P	0,250	h	Oficial 1a manyà	28,20	7,05	
B83B-0XKR	1,660	m	Perfil·leria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm	1,30	2,16	
B862-2GPD	1,000	m2	Planxa acer inox. 1.4301 (AISI 304),g=0,6mm,acab.abrill.,tallat mida	19,66	20,64	
B0AO-07II	12,000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,21	2,52	
B0AQ-07EX	0,093	cu	Visos acer,galvanitzats	3,36	0,31	
A%AUX0010150	0,132	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,20	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL						39,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-NOU amb SET CÉNTIMOS						
P89H-HE8C		m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura silicat,llis,imprimació fixadora+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat			
A01-FEP9		0,015 h	Ajudant pintor	24,65	0,37	
A0F-000V		0,150 h	Oficial 1a pintor	27,76	4,16	
B8Z6-0P27	x 1,02	0,140 kg	Imprimació fixadora acrílica	5,56	0,79	
B896-HYC4	x 1,02	0,390 kg	Pintura silicat,p/ext.	12,49	4,97	
A%AUX0010150		0,045 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,07	
COST UNITARI TOTAL						10,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU amb TRENTA-SIS CÉNTIMOS						
PAGAS01		PA	Legalització instal.lació de gas Legalització instal.lació de gas. Inclou tots els documents tècnics i tràmits a realitzar pel seu correcte registre canal empresa.			
BAGAS01	1,000	PA	Legalització instal.lació de gas	350,00	350,00	
COST UNITARI TOTAL						350,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS CINQUANTA						
PD1A-F121		m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
A01-FEPE		0,180 h	Ajudant lampista	24,61	4,43	
A0F-000N		0,360 h	Oficial 1a lampista	28,69	10,33	
BDW3-FFAB		1,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm	0,79	0,79	
BDW3-FFAF		1,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=40mm	0,01	0,01	
BD1A-1NDT	x 1,25	1,000 m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm,llarg.=5m,p/encolar	1,45	1,81	
A%AUX0010150		0,148 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
COST UNITARI TOTAL						17,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DISSET amb CINQUANTA-NOU CÉNTIMOS						
PD1A-F122		m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
A01-FEPE		0,180 h	Ajudant lampista	24,61	4,43	
A0F-000N		0,360 h	Oficial 1a lampista	28,69	10,33	
BDW3-FFAC		1,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=50mm	1,26	1,26	
BDW3-FFAG		1,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=50mm	0,02	0,02	
BD1A-1NDU	x 1,25	1,000 m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm,llarg.=5m,p/encolar	1,84	2,30	
A%AUX0010150		0,148 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
COST UNITARI TOTAL						18,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS						
PD54-72VX		u	Bonera sifònica acer inox.,costat=150x150mm,sortida horitz.,D=50mm,tapa plana acer inox.,col.mort.ram paleta M 5 Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)			
A0D-0007		0,250 h	Manobre	23,17	5,79	
A0F-000T		0,500 h	Oficial 1a paleta	27,76	13,88	
BD55-0N2A		1,000 u	Bonera sifònica acer inox.costat=150x150mm,sortida horitz.D=50mm,acer inox.	50,76	50,76	
B07L-1PY6	x 1,05	0,020 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	49,05	1,03	
A%AUX0010150		0,197 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,30	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL						71,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN amb SETANTA-SIS CÉNTIMOS						
PD54-RE01		u	Registre en tapa per manteniment diam. 125 Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 125 per registre amb tap.			
BD54-RE01	1,000	u	Registre en tapa per manteniment diam. 125	100,00	100,00	
COST UNITARI TOTAL						100,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT						
PD54-RE02		u	Registre en tapa per manteniment diam. 110 Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 110 per registre amb tap.			
BD54-RD02	1,000	u	Registre en tapa per manteniment diam. 110	100,00	100,00	
COST UNITARI TOTAL						100,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT						
PD7E-49B9		m	Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre			
A01-FEP3	0,350	h	Ajudant col-locador	24,65	8,63	
A0F-000D	0,700	h	Oficial 1a col-locador	27,76	19,43	
BDW3-FFAA	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm	5,88	1,94	
BDW3-FFA8	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=110mm	0,09	0,09	
BD11-0MDI	0,750	u	Brida p/tub penj.sost.	3,20	2,40	
BD1A-1NDM	x 1,3 1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=110mm,llarg.=3m,p/encolar	4,30	5,59	
A%AUX0010150	0,281	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,42	
COST UNITARI TOTAL						38,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-VUIT amb CINQUANTA CÉNTIMOS						
PD7E-49BB		m	Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=125mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre			
A01-FEP3	0,350	h	Ajudant col-locador	24,65	8,63	
A0F-000D	0,700	h	Oficial 1a col-locador	27,76	19,43	
BDW3-FFAJ	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	8,23	2,72	
BDW3-FFAO	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=125mm	0,12	0,12	
BD11-0MDI	0,750	u	Brida p/tub penj.sost.	3,20	2,40	
BD1A-1NDI	x 1,3 1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=125mm,llarg.=3m,p/encolar	4,91	6,38	
A%AUX0010150	0,281	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,42	
COST UNITARI TOTAL						40,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA amb DEU CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

PEMA-400C	u	Ventilador per moure aire a 400°C 2h amb motor IP55 i 7.000m3/h Subministrament i instal.lació extractor centrífug de teulada CHT-450-4T IE3 400 °C/2h, amb sortida d'aire horitzontal, barret en alumini. Ventilador: • Base de suport en xapa d'acer galvanitzat. • Turbina a reacció amb xapa d'acer galvanitzat. • Reixeta de protecció antiocells. • Barret deflector antipluja en alumini. • Homologació segons norma EN 12101-3, amb certificació núm.: 0370-CPR-1892. • Temperatura màxima de l'aire que cal transportar: -25 °C +120 °C. Motor: • Motors amb eficiència IE3 per a potències iguals o superiors a 0,75 kW, excepte monofàsics, 2 velocitats i 8 pols. • Motors classe F amb rodaments a boles i protecció IP55. Excepte models monofàsics, amb protecció IP54. D'1 o 2 velocitats segons el model. • Monofàsic 230 V 50 Hz i trifàsic 230/400 V 50 Hz. • Temperatura de treball: -25 °C +50 °C. Acabat: • Anticorrosiu amb xapa d'acer galvanitzat i alumini.			
-----------	---	--	--	--	--

A01-FEPC	4,000 h	Ajudant calefactor	24,61	98,44
A0F-000C	4,000 h	Oficial 1a calefactor	28,69	114,76
PSYP5143512100	1,000 u	CHT-450-4T 230/400V. IE3	2.128,52	2.128,52

COST UNITARI TOTAL 2.341,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN amb SETANTA-DOS CÉNTIMOS

PF91-76N5	m	Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1/2",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1/2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment		
-----------	---	---	--	--

A01-FEPH	0,050 h	Ajudant muntador	24,65	1,23
A0F-000R	0,050 h	Oficial 1a muntador	28,69	1,43
B0A1-07KI	1,600 u	Abraçadora plàstica,d/int.=12mm	0,28	0,45
BFWA-0APJ	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=1/2",p/soldar	0,64	0,19
BFYF-0AQE	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=1/2",soldat	0,05	0,05
BF91-1N6Q	x 1,02 1,000 m	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=1/2",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar	2,46	2,51
A%AUX0010150	0,027 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04

COST UNITARI TOTAL 5,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO amb NORANTA CÉNTIMOS

PF91-76N7	m	Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=2",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment		
-----------	---	---	--	--

A01-FEPH	0,060 h	Ajudant muntador	24,65	1,48
A0F-000R	0,060 h	Oficial 1a muntador	28,69	1,72
B0A1-07KB	0,900 u	Abraçadora plàstica,d/int.=50mm	1,08	0,97
BFWA-0APH	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=2",p/soldar	5,82	1,75
BFYF-0AQE	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=2",soldat	0,37	0,37
BF91-1N6S	x 1,02 1,000 m	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=2",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar	18,15	18,51
A%AUX0010150	0,032 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,05

COST UNITARI TOTAL 24,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-CINC CÉNTIMOS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PF91-76NH			m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1 1/4",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,055	h	Ajudant muntador	24,65	1,36	
A0F-000R	0,055	h	Oficial 1a muntador	28,69	1,58	
B0A1-07KF	1,200	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,58	0,70	
BFWA-0APM	0,300	u	Accessori p/tubs PP pres.,D=1 1/4",p/soldar	1,64	0,49	
BFYF-0AQH	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=1 1/4",soldat	0,20	0,20	
BF91-1N72	x 1,02	1,000	m Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=1 1/4",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar	8,41	8,58	
A%AUX0010150	0,029	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
				COST UNITARI TOTAL		12,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE amb NORANTA-CINC CÉNTIMOS						
PF91-76NL			m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,055	h	Ajudant muntador	24,65	1,36	
A0F-000R	0,055	h	Oficial 1a muntador	28,69	1,58	
B0A1-07KL	1,300	u	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	0,43	0,56	
BFWA-0APG	0,300	u	Accessori p/tubs PP pres.,D=1",p/soldar	0,94	0,28	
BFYF-0AQB	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=1",soldat	0,13	0,13	
BF91-1N76	x 1,02	1,000	m Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=1",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar	4,94	5,04	
A%AUX0010150	0,029	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
				COST UNITARI TOTAL		8,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT amb NORANTA-NOU CÉNTIMOS						
PF91-76P5			m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=3/4",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 3/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,050	h	Ajudant muntador	24,65	1,23	
A0F-000R	0,050	h	Oficial 1a muntador	28,69	1,43	
B0A1-07KA	1,450	u	Abraçadora plàstica,d/int.=18mm	0,34	0,49	
BFWA-0APK	0,300	u	Accessori p/tubs PP pres.,D=3/4",p/soldar	0,79	0,24	
BFYF-0AQF	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=3/4",soldat	0,08	0,08	
BF91-1N79	x 1,02	1,000	m Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=3/4",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar	3,29	3,36	
A%AUX0010150	0,027	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
				COST UNITARI TOTAL		6,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS amb VUITANTA-SET CÉNTIMOS						
PFC0-4I00			m Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,sèrie S 3.2,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,100	h	Ajudant muntador	24,65	2,47	
A0F-000R	0,100	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,87	
B0A1-07JT	0,660	u	Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=60mm	0,54	0,36	
BFWA-0APD	0,300	u	Accessori p/tubs PP pres.,D=63mm,p/soldar	7,99	2,40	
BFYF-0AQ8	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=63mm,soldat	0,44	0,44	
BFC0-0AG7	x 1,02	1,000	m Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,sèrie S 3.2	10,23	10,43	
A%AUX0010150	0,053	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,08	
				COST UNITARI TOTAL		19,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DINOU amb CINC CÉNTIMOS						
PG10-DB56			u Armari met.500x600x180 a 700x900x180mm,ext.,porta+finestreta,fix.column. Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna			
A01-FEPD	0,420	h	Ajudant electricista	24,61	10,34	
A0F-000E	0,380	h	Oficial 1a electricista	28,69	10,90	
BG10-0G4W	1,000	u	Armari metàl·lic.500x600x180 a 700x900x180mm,ext.,porta+finestreta	248,21	248,21	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BGW0-0950	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,96	4,96	
A%AUX0010150	0,212	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,32	
COST UNITARI TOTAL						274,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-QUATRE amb SETANTA-TRES CÉNTIMOS						
PG12-DH7C		u	Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-40,encastada			
Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada						
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	24,61	1,23	
A0F-000E	0,150	h	Oficial 1a electricista	28,69	4,30	
BG12-0G6T	1,000	u	Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-40,p/encastar	1,11	1,11	
COST UNITARI TOTAL						6,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS amb SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
PG12-DHEM		u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.			
Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment						
A01-FEPD	0,150	h	Ajudant electricista	24,61	3,69	
A0F-000E	0,300	h	Oficial 1a electricista	28,69	8,61	
BG12-0G56	1,000	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf.	1,99	1,99	
BGW2-093M	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,32	0,32	
COST UNITARI TOTAL						14,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE amb SEIXANTA-UN CÉNTIMOS						
PG2N-EUJN		m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat			
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat						
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	24,61	0,49	
A0F-000E	0,016	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,46	
BG2Q-1KT5	x 1,02	1,000	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	1,42	1,45	
COST UNITARI TOTAL						2,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb QUARANTA CÉNTIMOS						
PG2N-EUK5		m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort			
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort						
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	24,61	0,49	
A0F-000E	0,016	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,46	
BG2Q-1KT3	x 1,02	1,000	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	0,78	0,80	
A%AUX0010150	0,010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	
COST UNITARI TOTAL						1,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN amb SETANTA-SET CÉNTIMOS						
PG2N-EUK8		m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort			
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort						
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	24,61	0,49	
A0F-000E	0,016	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,46	
BG2Q-1KT4	x 1,02	1,000	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	1,07	1,09	
A%AUX0010150	0,010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL						2,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb SIS CÉNTIMOS						
PG2P-6SYZ		m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.			
Tub rígido de plástico sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment						
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	24,61	1,23	
A0F-000E	0,049	h	Oficial 1a electricista	28,69	1,41	
BGWC-09N4	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
BG2P-1KUF	x 1,02	1,000	m Tub rígido plástico s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	10,84	11,06	
A%AUX0010150		0,026	% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL						13,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE amb VUITANTA-NOU CÉNTIMOS						
PG2P-6SZ8		m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.			
Tub rígido de plástico sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment						
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	24,61	1,23	
A0F-000E	0,032	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,92	
BGWC-09N4	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
BG2P-1KUY	x 1,02	1,000	m Tub rígido plástico s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	2,76	2,82	
A%AUX0010150		0,022	% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,03	
COST UNITARI TOTAL						5,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO amb QUINZE CÉNTIMOS						
PG35-HIJA		m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub			
Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	24,61	0,37	
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,43	
BG35-HIU	x 1,02	1,000	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1	0,46	0,47	
A%AUX0010150		0,008	% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
COST UNITARI TOTAL						1,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN amb VINT-I-VUIT CÉNTIMOS						
PG35-HIXS		m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub			
Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	24,61	0,37	
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,43	
BG35-HFVQ	x 1,02	1,000	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1	0,28	0,29	
A%AUX0010150		0,008	% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
COST UNITARI TOTAL						1,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN amb DEU CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG35-HR8R		m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x10mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD		0,040 h	Ajudant electricista	24,61	0,98	
A0F-000E		0,040 h	Oficial 1a electricista	28,69	1,15	
BG35-HIO6	x 1,02	1,000 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x10mm2, Cca-s1b, d1, a1	1,78	1,82	
A%AUX0010150		0,021 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,03	
COST UNITARI TOTAL						3,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES amb NORANTA-VUIT CÉNTIMOS						
PG35-I3OG		m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x25mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD		0,050 h	Ajudant electricista	24,61	1,23	
A0F-000E		0,050 h	Oficial 1a electricista	28,69	1,43	
BG35-HJSM	x 1,02	1,000 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x25mm2, Cca-s1b, d1, a1	3,85	3,93	
A%AUX0010150		0,027 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL						6,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS amb SEIXANTA-TRES CÉNTIMOS						
PG47-EOH1		u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD		0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E		0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69	5,74	
BG49-189M		1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	9,94	9,94	
BGWD-0AS2		1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45	0,45	
A%AUX0010150		0,107 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	
COST UNITARI TOTAL						21,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-UN amb VINT-I-UN CÉNTIMOS						
PG47-EOH3		u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD		0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E		0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69	5,74	
BG49-18GF		1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	10,11	10,11	
BGWD-0AS2		1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45	0,45	
A%AUX0010150		0,107 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	
COST UNITARI TOTAL						21,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-UN amb TRENTA-VUIT CÉNTIMOS						
PG47-EOHS		u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD		0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E		0,230 h	Oficial 1a electricista	28,69	6,60	
BG49-18HI		1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	59,56	59,56	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45	0,45	
A%AU0010150	0,115 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL					71,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN amb SETANTA CÉNTIMOS					
PG47-EOHY	u	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E	0,330 h	Oficial 1a electricista	28,69	9,47	
BG49-192I	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	176,60	176,60	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45	0,45	
A%AU0010150	0,144 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
COST UNITARI TOTAL					191,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT NORANTA-UN amb SEIXANTA-SIS CÉNTIMOS					
PG4B-DX3F	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista	28,69	10,04	
BG4L-09XD	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	88,96	88,96	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,41	0,41	
A%AU0010150	0,150 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,23	
COST UNITARI TOTAL					104,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT QUATRE amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS					
PG4B-DX3G	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E	0,500 h	Oficial 1a electricista	28,69	14,35	
BG4L-09X8	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	167,32	167,32	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,41	0,41	
A%AU0010150	0,193 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,29	
COST UNITARI TOTAL					187,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VUITANTA-SET amb VINT-I-NOU CÉNTIMOS					
PG4G-9GYQ	u	Protector p/sobret.perman.+transit.IGA 63Atetrapol.(3P+N),PIA corbaC,tall=6000A,Imàx=15kA,munt.perf.DIN Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,61	4,92	
A0F-000E	0,330 h	Oficial 1a electricista	28,69	9,47	
BGWD-0AS8	1,000 u	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	0,45	0,45	
BG4G-10EV	1,000 u	Protector p/sobret.perman.+transit.,IGA 63A,tetrapol.(3P+N),PIA corbaC,tall=6000A,Imàx=15kA,p/munt.perf.DIN	360,20	360,20	
A%AU0010150	0,144 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL						375,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS SETANTA-CINC amb VINT-I-SIS CÉNTIMOS						
PG63-8960	u		Caixa 1elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,munt.superf.			
			Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment			
A01-FEPD	0,066	h	Ajudant electricista	24,61	1,62	
A0F-000E	0,200	h	Oficial 1a electricista	28,69	5,74	
BG63-1YDV	1,000	u	Caixa 1elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,p/munt.superf.	3,28	3,28	
A%AUX0010150	0,074	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,11	
COST UNITARI TOTAL						10,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU amb SETANTA-CINC CÉNTIMOS						
PG65-4846	u		Caixa mecanismes,p/un element,preu sup.,encastada			
			Caixa de mecanismes, per a un element, preu superior, encastada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	24,61	0,49	
A0F-000E	0,020	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,57	
BG64-07EJ	1,000	u	Caixa mecanismes,p/un element,preu sup.	1,75	1,75	
A%AUX0010150	0,011	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	
COST UNITARI TOTAL						2,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMOS						
PG65-4849	u		Caixa mecanismes,p/dos elements,preu sup.,encastada			
			Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu superior, encastada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	24,61	0,49	
A0F-000E	0,020	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,57	
BG64-07EN	1,000	u	Caixa mecanismes,p/dos elements,preu sup.	2,92	2,92	
A%AUX0010150	0,011	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	
COST UNITARI TOTAL						4,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE						
PG6E-77HA	u		Interruptor,tipus univ.,(2P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat			
			Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat			
A01-FEPD	0,133	h	Ajudant electricista	24,61	3,27	
A0F-000E	0,150	h	Oficial 1a electricista	28,69	4,30	
BG69-1NRP	1,000	u	Interruptor,tipus univ.,(2P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,p/encastar	13,80	13,80	
A%AUX0010150	0,076	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,11	
COST UNITARI TOTAL						21,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-UN amb QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS						
PG6I-78IU	u		Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,bastidor p/c.universal,preu sup.,col.			
			Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col-lo-cat			
A01-FEPD	0,025	h	Ajudant electricista	24,61	0,62	
A0F-000E	0,030	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,86	
BG66-1OA5	1,000	u	Bastidor p/c.universal,p/mec.mod.,1elem.,p/fixar a caixa universal	1,01	1,01	
BG6D-1OC1	1,000	u	Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,preu sup.	2,83	2,83	
A%AUX0010150	0,015	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	
COST UNITARI TOTAL						5,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC amb TRENTA-QUATRE CÉNTIMOS						
PG6I-78IV	u		Marc p/adapt.mod-univ.,2elem.,bastidor p/c.universal de preu sup.,col.			
			Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col-lo-cat			
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	24,61	1,23	
A0F-000E	0,030	h	Oficial 1a electricista	28,69	0,86	
BG66-1OA5	2,000	u	Bastidor p/c.universal,p/mec.mod.,1elem.,p/fixar a caixa universal	1,01	2,02	
BG6D-1OC5	1,000	u	Marc p/adapt.mod-univ.,2elem.,preu sup.	5,70	5,70	
A%AUX0010150	0,021	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,03	
COST UNITARI TOTAL						9,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU amb VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG6O-77P1		u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, encastada			
A01-FEPD	0,133	h	Ajudant electricista	24,61	3,27	
A0F-000E	0,150	h	Oficial 1a electricista	28,69	4,30	
BG6G-1NXO	1,000	u	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,p/encastar	9,23	9,23	
A%AUX0010150	0,076	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,11	
COST UNITARI TOTAL						16,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETZE amb NORANTA-UN CÉNTIMOS						
PG6V-100		u	Control ventilació Subministrament i instal.lació sistema de modulació dels cabals de l'extracció de la campana extractora mitjançant variador de freqüència. Model VSD3/A-RFT-2. Características: - Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y centrifugos con motores trifásicos asíncronos. - Alimentación del convertidor: - Monofásico (VSD1/A-RFM): 200-240 V 50/60 Hz. - Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz. - De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC. - Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador. - Entrada 0-10 V para el control de velocidad. - Conexión a bus ModBus RTU disponible. - Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55. - De acuerdo con las normas: - UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a CEM incluyendo métodos de ensayos específicos. - UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad. Eléctricos, térmicos y energéticos. - UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales. - UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia. - IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos. Totalment instal.lat			
A01-FEPD	2,000	h	Ajudant electricista	24,61	49,22	
A0F-000E	2,000	h	Oficial 1a electricista	28,69	57,38	
BVSD3ARFT3	1,000	u	Variador electrónico de velocidad para motores AC	657,00	657,00	
COST UNITARI TOTAL						763,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS SEIXANTA-TRES amb SEIXANTA CÉNTIMOS						
PJ214-6P1H		u	Aixeta infrar.lavabo mescl.,sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets alim.bateries,munt.superf. Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment			
A01-FEPE	0,150	h	Ajudant lampista	24,61	3,69	
A0F-000N	0,600	h	Oficial 1a lampista	28,69	17,21	
BJ214-1JKI	1,000	u	Aixeta infrar.lavabo,cl.mescl.,p/munt.superf. sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets,alim.bateries	310,98	310,98	
A%AUX0010150	0,209	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,31	
COST UNITARI TOTAL						332,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS TRENTA-DOS amb DINOU CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PJ214-6P1K	u	Aixeta infrar.lavabo mescl.,sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets alim.transformador,munt.superf. Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment			
A01-FEPE	0,150 h	Ajudant lampista	24,61	3,69	
A0F-000N	0,600 h	Oficial 1a lampista	28,69	17,21	
BJ214-1JKL	1,000 u	Aixeta infrar.lavabo,cl.mescl.,p/munt.superf. sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets,alim.transformador	416,31	416,31	
A%AUX0010150	0,209 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,31	
COST UNITARI TOTAL					437,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS TRENTA-SET amb CINQUANTA-DOS CÉNTIMOS					
PK70-HA31	u	Vàlvula gas DN15,rosca gas H G1/2", junta plana M G3/4" Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708			
A01-FEPH	0,165 h	Ajudant muntador	24,65	4,07	
A0F-000R	0,165 h	Oficial 1a muntador	28,69	4,73	
BK70-H65M	1,000 u	Vàlvula gas DN15,rosca gas H G1/2", junt pla M G3/4"	4,85	4,85	
A%AUX0010150	0,088 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,13	
COST UNITARI TOTAL					13,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE amb SETANTA-VUIT CÉNTIMOS					
PKACCMPI	PA	Partida alçada accessoris gas Partida alçada a justificat per petit material: flexo per gas amb vàlvula incorporada, toma de pressió, passamurs, protecció d'acer inoxidable fins a 1m alçada....			
BKACCMPI	1,000 pa	Partida alçada accessoris gas	200,00	200,00	
COST UNITARI TOTAL					200,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS					
PKCAIXGAS1		Caixa per clau de gas Subministrament i col.locació caixa per clau de gas.			
A01-FEPH	0,165 h	Ajudant muntador	24,65	4,07	
A0F-000R	0,165 h	Oficial 1a muntador	28,69	4,73	
BK70-CA01	1,000 u	Caixa per clau de gas d'acer inoxidable 25x30x14	57,70	57,70	
COST UNITARI TOTAL					66,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-SIS amb CINQUANTA CÉNTIMOS					
PKIG-I005	m	Canonada 13/15 per instal·lació interior de gas. Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D= 13/15 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmail sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmail. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt43tco400b	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/1	0,10	0,10	
mt43tco010bd	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	2,30	2,30	
mt27ess010d	0,012 kg	Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	7,12	0,09	
mo010	0,174 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	28,39	4,94	
mo109	0,174 h	Ajudant instal·lador de gas.	24,43	4,25	
mo038	0,034 h	Oficial 1ª pintor.	27,50	0,94	
%0200	0,126 %	Costos directes complementaris	2,00	0,25	

COST UNITARI TOTAL 12,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE amb VUITANTA-SET CÉNTIMOS

PKIG-I008	m	Canonada 16/18 per instal·lació interior de gas. Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esfalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esfalt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.
------------------	----------	--

mt43tco400c	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/1	0,12	0,12	
mt43tco010cd	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	2,76	2,76	
mt27ess010d	0,015 kg	Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	7,12	0,11	
mo010	0,180 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	28,39	5,11	
mo109	0,180 h	Ajudant instal·lador de gas.	24,43	4,40	
mo038	0,041 h	Oficial 1ª pintor.	27,50	1,13	
%0200	0,136 %	Costos directes complementaris	2,00	0,27	

COST UNITARI TOTAL 13,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE amb NORANTA CÉNTIMOS

PKIG-I009	m	Canonada 16/18 per instal·lació interior de gas amb beina plàstica. Canonada amb beina plàstica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esfalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esfalt. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.
------------------	----------	---

mt43tco010cd	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	2,76	2,76	
mt27ess010d	0,015 kg	Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	7,12	0,11	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt35aia090ad	1,000	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en super	3,11	3,11	
mt27tec020	0,040	kg	Pasta hidròfuga.	0,60	0,02	
mo010	0,245	h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	28,39	6,96	
mo109	0,245	h	Ajudant instal·lador de gas.	24,43	5,99	
mo038	0,041	h	Oficial 1ª pintor.	27,50	1,13	
%0200	0,201	%	Costos directes complementaris	2,00	0,40	
COST UNITARI TOTAL						20,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT amb QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS						
PKK0-6SC9		u	Reix.ventilació plana aluzinc 15x15cm,fix.mec. Reixeta de ventilació plana aluzinc de 15x15 cm, fixada mecànica- ment			
A01-FEPH	0,150	h	Ajudant muntador	24,65	3,70	
A0F-000R	0,150	h	Oficial 1a muntador	28,69	4,30	
BKK0-1K6E	1,000	u	Reix.ventilació plana aluzinc 15x15cm	0,83	0,83	
A%AUX0010150	0,080	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,12	
COST UNITARI TOTAL						8,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT amb NORANTA-CINC CÉNTIMOS						
PM32-DZ52		u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pres- sió incorporada, cromat, amb suport a paret			
A01-FEPH	0,200	h	Ajudant muntador	24,65	4,93	
A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	28,69	5,74	
BM33-0T4E	1,000	u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.cromat	60,70	60,70	
BMY3-0TC7	1,000	u	P.p.elements especials p/extint.	0,30	0,30	
A%AUX0010150	0,107	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	
COST UNITARI TOTAL						71,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN amb VUITANTA-TRES CÉNTIMOS						
PMS0-6Z2Z		u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical			
A0F-000R	0,100	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,87	
BMS0-1K0P	1,000	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/adhes.	3,92	3,92	
A%AUX0010150	0,029	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL						6,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMOS						
PMS0-6Z42		u	Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre para- ment vertical			
A0F-000R	0,100	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,87	
BMS0-1K0H	1,000	u	Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,làmi.polièster/adhes.	3,03	3,03	
A%AUX0010150	0,029	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL						5,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
PMS0-6Z43		u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rec- tangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·lo- cat adherit sobre parament vertical			
A0F-000R	0,100	h	Oficial 1a muntador	28,69	2,87	
BMS0-1JZR	1,000	u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làmi.polièster/adhes.	3,20	3,20	
A%AUX0010150	0,029	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL						6,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS amb ONZE CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN33-APHS	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 10 (tub 16mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficial-ment			
A01-FEPH	0,250 h	Ajudant muntador	24,65	6,16	
A0F-000R	0,250 h	Oficial 1a muntador	28,69	7,17	
BN33-2JWH	1,000 u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 10 (tub 16mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta	5,41	5,41	
A%AUX0010150	0,133 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,20	
COST UNITARI TOTAL					18,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PN33-APHT	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 15 (tub 20mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficial-ment			
A01-FEPH	0,250 h	Ajudant muntador	24,65	6,16	
A0F-000R	0,250 h	Oficial 1a muntador	28,69	7,17	
BN33-2JWI	1,000 u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 15 (tub 20mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta	5,41	5,41	
A%AUX0010150	0,133 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,20	
COST UNITARI TOTAL					18,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PN33-APHU	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 20 (tub 25mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficial-ment			
A01-FEPH	0,250 h	Ajudant muntador	24,65	6,16	
A0F-000R	0,250 h	Oficial 1a muntador	28,69	7,17	
BN33-2JWJ	1,000 u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 20 (tub 25mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta	5,97	5,97	
A%AUX0010150	0,133 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,20	
COST UNITARI TOTAL					19,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DINOU amb CINQUANTA CÉNTIMOS					
PN33-APHV	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 25 (tub 32mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficial-ment			
A01-FEPH	0,250 h	Ajudant muntador	24,65	6,16	
A0F-000R	0,250 h	Oficial 1a muntador	28,69	7,17	
BN33-2JWK	1,000 u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 25 (tub 32mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta	7,79	7,79	
A%AUX0010150	0,133 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,20	
COST UNITARI TOTAL					21,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-UN amb TRENTA-DOS CÉNTIMOS					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN33-APHX		u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,300	h	Ajudant muntador	24,65	7,40	
A0F-000R	0,300	h	Oficial 1a muntador	28,69	8,61	
BN33-2JZQ	1,000	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta	12,19	12,19	
A%AUX0010150	0,160	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,24	
COST UNITARI TOTAL						28,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-VUIT amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
PNG0-H9KI		u	Electrovàlv.rearmament manual GN,tipus NC,230V,rosca 1/2",500mbar,muntada Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (inclou connexió elèctrica)			
A01-FEPH	0,170	h	Ajudant muntador	24,65	4,19	
A0F-000R	0,170	h	Oficial 1a muntador	28,69	4,88	
BNG0-H5Q2	1,000	u	Electrovàlv.rearmament manual GN,tipus NC,230V,rosca 1/2",500mbar	89,93	89,93	
A%AUX0010150	0,091	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,14	
COST UNITARI TOTAL						99,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-NOU amb CATORZE CÉNTIMOS						
PP20-BUKP		u	Alimentador intercomunicador audio+video,sistema digital/coaxial +placa pulsadors,col. Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat			
A01-FEPH	0,500	h	Ajudant muntador	24,65	12,33	
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	28,69	14,35	
BP20-2VAY	1,000	u	Alimentador intercomunicador audio+video,sistema digital/coaxial +placa pulsadors	69,34	69,34	
A%AUX0010150	0,267	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,40	
COST UNITARI TOTAL						96,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-SIS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMOS						
PP21-BXOA		u	Monitor digital/coaxial,pantalla color,trucada electr.,+secret convers.,p/obert.+autoenc.+2add.,col. Monitor per a sistema audio i video digital i cable coaxial, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb pantalla de color, amb trucada electrònica, amb secret de conversació , per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat			
A01-FEPH	0,300	h	Ajudant muntador	24,65	7,40	
A0F-000R	0,300	h	Oficial 1a muntador	28,69	8,61	
BP21-2VAO	1,000	u	Monitor digital/coaxial,pantalla color,trucada electr.,+secret convers.,4 puls.p/obert.+autoenc.+2add.	359,59	359,59	
A%AUX0010150	0,160	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,24	
COST UNITARI TOTAL						375,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS SETANTA-CINC amb VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
PP22-4023		m	Cable p/transm.telefòn.,2 parells 0,64mm2,col.tub Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub			
A01-FEPH	0,130	h	Ajudant muntador	24,65	3,20	
A0F-000R	0,160	h	Oficial 1a muntador	28,69	4,59	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BP22-0SLE	x 1,05	1,000 m	Cable p/transm.telefòn.,2parells,0,64mm2	0,32	0,34
A%AUX0010150		0,078 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,12
COST UNITARI TOTAL					8,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT amb VINT-I-CINC CÉNTIMOS					
PP24-BUK2		u	Derivador comunic.audio+video sistema digital/coaxial,p/distribució en planta,sortida +sortida pas,col.		
Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i cable coaxial per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat					
A01-FEPH		0,500 h	Ajudant muntador	24,65	12,33
A0F-000R		0,500 h	Oficial 1a muntador	28,69	14,35
BP27-2VB9		1,000 u	Derivador comunic.audio+video sistema digital/coaxial,p/distribució en planta,4 sortides +sortida pas	25,65	25,65
A%AUX0010150		0,267 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,40
COST UNITARI TOTAL					52,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-DOS amb SETANTA-TRES CÉNTIMOS					
PP27-BXOK		u	Obreportes accionam.normal,p/sist.digitals o 2 filss/palan.desbloq.,col.encastat		
Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 filss sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat					
A01-FEPH		2,000 h	Ajudant muntador	24,65	49,30
A0F-000R		2,000 h	Oficial 1a muntador	28,69	57,38
BP2H-2WWU		1,000 u	Obreportes accionam.normal p/sist.digitals o 2 filss,palan.desbloq.,col.encastat	21,48	21,48
A%AUX0010150		1,067 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	1,60
COST UNITARI TOTAL					129,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT-I-NOU amb SETANTA-SIS CÉNTIMOS					
PP28-BWUZ		u	Placa carrer sist.digital/coaxial,,intercom. audio+video,+secret convers.,telecàmera color,sim./múlt.accés,m		
Placa de carrer sistema digital i cable coaxial, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmera de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada					
A01-FEPH		2,800 h	Ajudant muntador	24,65	69,02
A0F-000R		2,800 h	Oficial 1a muntador	28,69	80,33
BP2L-2W1O		1,000 u	Placa carrersist.digital/coaxial,4 pulsadors,2 colum.,intercom.audio+video,+secret convers.,telecàmera color,sim./múlt.accés,mun	727,20	727,20
A%AUX0010150		1,494 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	2,24
COST UNITARI TOTAL					878,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT-CENTS SETANTA-VUIT amb SETANTA-NOU CÉNTIMOS					
PP41-73DA		m	Cable coaxial Cu rígida,aiïllam.poliolefina,pant.cinta Al/Pet+trena Cu (30%),cob.PVC,n/propag.flama,Eca,75ohm,col.tub		
Cable coaxial amb conductor de coure rígida, aiïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub					
A01-FEPD		0,015 h	Ajudant electricista	24,61	0,37
A0F-000E		0,015 h	Oficial 1a electricista	28,69	0,43
BP41-1CGJ	x 1,02	1,000 m	Cable coaxial Cu rígida,aiïllam.poliolefina,pant.cinta Al/Pet+trena Cu (30%),cob.PVC,n/propag.flama,Eca,75ohm	0,35	0,36
COST UNITARI TOTAL					1,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN amb SETZE CÉNTIMOS					
V001		PA	Seguretat i Salut		
Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut i el seguiment d'aquest, així com la Obertura del Centre de Treball i l'adequació del llibre de subcontractació.					
B001		1,000 pa	Seguretat i salut	3.250,00	3.250,00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CEIP_AMER

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				COST UNITARI TOTAL		3.250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA						
V002		PA	Ajudes ram de paleta Partida alçada a justificar d'ajudes del ram de paleta als diferents industrials per a la formació de regates, passos d'instal·lacions i altres necessàries per a la realització de l'obra. S'inclouen cates per a identificació d'instal·lacions, així com la neteja periòdica de l'obra.			
B002	1,000	PA	Ajudes ram de paleta	720,00	720,00	
				COST UNITARI TOTAL		720,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS VINT						
V003		PA	Control de Qualitat Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de Control de Qualitat segons les especificacions de la direcció d'obra amb un mínim de 2 sèries de 4 provetes i la aportació de la documentació necessària.			
B003	1,000	PA	Control de Qualitat	225,00	225,00	
				COST UNITARI TOTAL		225,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS VINT-I-CINC						
V004		PA	Imprevistos d'obra Partida alçada a justificar per imprevistos al llarg de l'obra			
B004	1,000	pa	Imprevistos d'obra	3.250,00	3.250,00	
				COST UNITARI TOTAL		3.250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA						

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	01.01	ut	Arrancada de porta o finestra interior o exterior de fusta, alumini o ferro, inclòs bastiment o pre-marc, així com persiana, de fins a 2,5m ² de superfície, com a màxim, sense recuperació, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor.	VINT-I-UN amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	21,32
0002	01.03	ut	Desmuntatge i retirada de mobiliari per a recuperar o per a deixalleria, segons indicacions de la direcció d'obra i la propietat. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor o espai d'emmagatzemantge si és el cas.	CENT ONZE amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	111,95
0003	01.04	m ²	Arrencada de revestiment (enrajolat, remolinat, enguixat o planxa metàl·lica) en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	NOU amb VUITANTA CÈNTIMS	9,80
0004	01.05	m ²	Enderroc de paredó de ceràmica de fins a 15 cm de gruix, enguixat o remolinat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (revestiment guix, remolinat o enrajolat inclòs). S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	VINT-I-UN amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	21,32
0005	01.06	m ²	Arrencada de revestiment de planxa metàl·lica inox en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	TRETZE amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	13,86
0006	01.07	ut	Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor per a formació de registre per a noves instal·lacions. L'obertura a formar és de 60x60cm --entre biguetes i fins a 60cm de llargada. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	SEIXANTA amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	60,48
0007	01.08	m ²	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la demolició de la base suport (morter)		14,92

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0008	01.09	ut	Enderroc de plataforma d'obra o formigó de fins a 5m ² amb mitjans manuals. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.		84,00
				VUITANTA-QUATRE	
0009	01.10	ml	Formació de pas encastat paviment per a instal·lacions en xapa de compressió de forjat amb mitjans manuals per a pas de canalització de gas. Amplada 40cm i fondària fins a 6cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.		57,12
				CINQUANTA-SET amb DOTZE CÈNTIMS	
0010	01.11	ml	Formació de pas per a instal·lacions de canalització de desguàs. La partida inclou: - Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals. - Execució de rasa en terreny existent amb mitjans manuals fins a 1m de fondària. Amplada de 40 a 60cm i fondària fins a 120cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.		116,19
				CENT SETZE amb DINOÜ CÈNTIMS	
0011	01.12	ut	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 7tn, amb un recorregut de fins a 10 km, incloses taxes d'abocament. Criteri d'amidament: A justificar mitjançant albarans de recollida de contenidors.		285,50
				DOS-CENTS VUITANTA-CINC amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0012	04.01	m ²	Base per a paviment interior, de fins a 50 mm de gruix, de morter autoanivellant, CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia neteja; i posterior retirada de incrustacions. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.		15,32
				QUINZE amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
0013	04.02	m ²	De repàs d'adreçat de parament vertical interior, fins a 3m d'alçaria, amb acabat superficial deixat de regle, amb morter de ciment M-5, per a posterior enrajolat. Es considera que en arrancada de rajola ha quedat un 50% de material a paret.		16,40

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0014	04.03	PA	De repassos de guix i/o remolinat a parets i d'entregues de l'obra a interior	SETZE amb QUARANTA CÈNTIMS	277,92
0015	04.04	ut	De reparació de brancals mitjançant maons d'obra vista similars als existents. S'inclou l'arrancada de cantonada per a seguiment de paret i formació de nova cantonada, així com col·locació de premarc per a porta metàl·lica.	DOS-CENTS SETANTA-SET amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	188,11
0016	04.05	m²	Paviment interior, de rajola de gres antilliscant C2, de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m², col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Preu orientatiu paviment porcellànic: 18 €/m²	CENT VUITANTA-VUIT amb ONZE CÈNTIMS	41,58
0017	04.06	m²	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu alt, de 16 a 25 peces/m², col·locades amb morter adhesiu. PVP orientatiu rajola: 12,00 €/m²	QUARANTA-UN amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	32,81
0018	04.07	m	Subministrament i muntatge de sòcol lacat blanc de 13mm de gruix i 6cm d'altura de polièster d'alta densitat, col·locat amb adhesiu de poliuretà d'alta resistència.	TRENTA-DOS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	7,31
0019	04.08	m²	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	SET amb TRENTA-UN CÈNTIMS	47,45
0020	04.10	m²	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques estandard a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.	QUARANTA-SET amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	43,92

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0021	04.11	m²	Pintat de parament vertical i horitzontal de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	QUARANTA-TRES amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	6,51
0022	04.12	ml	Subministrament i col·locació canal ACO SELF 100 H95 CON REJA PASARELA A15 AISI304 C/FIJ PESTAÑA, o similar, de 100mm d'amplada i 95mm d'alçada amb reixa d'acer inoxidable AISI304.	SIS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	122,85
0023	04.14	ut	De tapiat amb supermaó, supervisell o altra material ceràmic de forat a forjat sanitari per a posterior formació de solera de formigó. Els forats a tapiar fan aproximadament 60x60cm.	CENT VINT-I-DOS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	24,84
0024	04.15	ut	Subministrament i col·locació de registre amb xapa llagrimada antilliscant de 50x50 per a un pas aproximat de 40cm i per a càrrega peatonal en forat existent.	VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	354,13
0025	04.16	ut	De formació de sortida de fums de cuina consistent en obertura de forat a façana posterior per a encastrament de passatubs de Ø300 com a màxim per a posterior col·locació de reixa de impulsió de simple deflexió amb lama curva i mòvil d'alumini extruït (inclosa). S'inclou reposició de paret i remolinat, sense pintar. Reixa mida aproximada 300x300mm.	TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE amb TRETZE CÈNTIMS	116,91
0026	04.17	m²	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	CENT SETZE amb NORANTA-UN CÈNTIMS	41,30
0027	04.18	m²	Arrebossat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, acabat remolinat	QUARANTA-UN amb TRENTA CÈNTIMS	28,15
0028	05.01	ut	Subministrament i col·locació de porta metàl·lica de 80cm de pas a forat d'obra pre-existent en envà ceràmic. S'inclou remat a parament amb morter i material d'aportació necessari.	VINT-I-VUIT amb QUINZE CÈNTIMS	1.150,32
				MIL CENT CINQUANTA amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0029	05.02	ut	Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color gris RAL a escollir, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie AE0943 RPT o similar, Porta (P2) de 90cm de llum i 260cm d'altura, amb bipanell de 18mm de gruix i amb tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.	MIL CENT CINQUANTA-VUIT amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	1.158,55
0030	05.03	ut	Subministrament i col·locació de porta fenòlica de doble batent i de vaivé, amb un pas de 160cm, i una altura de 210cm. Acabat pintat color blau, RAL a escollir. Col·locada a obra sobre marc d'acer inoxidable (no inclòs). S'inclouen accessoris i mecanismes d'acer inoxidable, així com mirilla quadrada 40x40cm a cada porta amb vidre laminat 4+4.	DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	2.372,57
0031	05.04	ut	Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corre-dissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 3573mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts.	DOS MIL TRES-CENTS NORANTA amb SETANTA CÈNTIMS	2.390,70
0032	05.05	ut	Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corre-dissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 900mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts.	SIS-CENTS SEIXANTA-CINC	665,00

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0033	05.06	ut	Persiana enrotllable de lamel·les de PVC, de 37 mm d'altura, acabat blanc, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la d'acabament i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock) i testeres, de fàcil extracció, de 200x100 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model de PVC, acabat blanc estàndard; col·locat a obra en forat existent; accionament automàtic mitjançant motor elèctric MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.	QUATRE-CENTS TRENTA-NOU amb VINT-I-SET CÈNTIMS	439,27
0034	05.07	ut	Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra fixa (F4) de 100cm de llum i 40cm d'altura, amb vidre de camara 3+3/14/5, i tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.	CINC-CENTS SEIXANTA-CINC amb UN CÈNTIMS	565,01
0035	05.08	ut	Subministrament i col·locació de motor per a persiana MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.	CENT VINT-I-DOS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	122,22
0036	05.09	ut	Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 180x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"	CENT CINQUANTA-TRES amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	153,26
0037	05.10	ut	Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 90x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"	CENT VINT-I-NOU amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	129,26
0038	05.11	ut	Subministrament i col·locació de Porta mosquitera practicable 90x210cm tipus AMERICA o similar. Mosquitera amb tancament per imant, amb marc d'alumini i tela metàl·lica d'alumini.	TRES-CENTS VUIT amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	308,61

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0039	05.12	ut	Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770		1.229,50
				MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0040	05.13	ut	Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770		408,50
				QUATRE-CENTS VUIT amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0041	05.14	ut	Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770		688,50
				SIS-CENTS VUITANTA-VUIT amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0042	05.15	ml	Subministrament i col·locació de marc d'acer inoxidable de 1mm per a formació de pas en porta. Xapa amb dues plegades i un desenvolupament total màxim de 40cm. 10+bastiment+ 10. Ancorat mecànicament a bastiment existent.		70,44
				SETANTA amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0043	05.16		Subministrament i col·locació prestatgeria metàl·lica d'acer inoxidable , aquartelada, subjectada a paret amb tirafondos. Totalment instal·lada.		138,24
				CENT TRENTA-VUIT amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
0044	07.06.01	pa		DOS-CENTS CINQUANTA	250,00
0045	07.08.01	pa	Partida alçada a justificar pel desmuntatge de detector de presència de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal·lat i provat.		213,36
				DOS-CENTS TRETZE amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0046	07.08.02	pa	Partida alçada a justificar pel desmuntatge de l'equip de control de l'alarma de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal·lat i provat.		213,36
				DOS-CENTS TRETZE amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0047	EDESM02	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions d'aigua sanitària de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs en superfície i claus de tall en superfície i empotrades. Inclou fixacions i aïllaments. - Tubs encastrats a la paret. - Tubs de clima que alimenten radiador. Inclou també radiador. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.		207,44
				DOS-CENTS SET amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0048	EDESM03	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de sanejament de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs de desaigua: desguassos i clavegerons. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.		207,44
				DOS-CENTS SET amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0049	EDESM04	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge de les instal·lacions elèctriques de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - Quadre general: Desconnectem les línies a pe-ladora, rentaplats, fregidora i extractor. Deixem les proteccions com a reserva (veure esquem unifilar). El cablejat de les línies desconnecta-des s'eliminen. - Canalitzacions: S'elimina totes les canals i tubs en superfície del passat elèctric. També to-tes les caixes i cablejat. Inclou fixacions. - Mecanismes: S'eliminen els mecanismes exis-tents. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autorit-zat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.		178,92
				CENT SETANTA-VUIT amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
0050	EDESM05	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i ar-rencada de les instal·lacions de gas de la cuina. Des de la sortida de l'armari de les bombones de GLP fins als elements terminals. Instal·lacions situades en la zona d'obra afecta-da i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs en superfície i claus de tall en superfície. Inclou fixacions i aïllaments. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autorit-zat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.		213,36
				DOS-CENTS TRETZE amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0051	EEXTAUT01	u	Subministrament i instal·lació sistema d'extini-ció per campana de cuina 3m i 2m. Sistema d'extinció automàtica de cuines conforme a UNE 23501: 2017. Inclosos extintor 9L AFFF, su-port, cable de connexió, vàlvula, tub tèrmic, ca-nonades d'acer inoxidable, broquets difusors, peces d'empalmament, polsador manual amb manòmetre. Sistema amb avaluació tècnica d'i-doneïtat ETI-2007.		2.773,36
				DOS MIL SET-CENTS SETANTA-TRES amb TRENTA-SIS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				CÈNTIMS	
0052	EH6HYDRAN3	u	Lluminària formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa.. Col·locat en superfície. Format: BLOCK Funcionament: No permanent LED Autonomia (h): 1 Llum en emergència: ILMLED Pilot testimoni de càrrega: LED Grau de protecció: IP42 IK04 Aïllament elèctric: Classe II Dispositiu verificació: No Connexió telecomandament: Si Tipus bateria: NiCd Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz Flux lluminós en emergència: 160 lm		47,78
				QUARANTA-SET amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
0053	EHWT120C40	u	Llumenera decorativa tipus pantalla estanca, tecnologia LED model Philips WT120C L1200 1xLED40S/840. Col·locada encastada. Inclou petit material i accessoris. Característiques principals: Código de gama de producto: WT120C- Philips Coreline Estanca, / Código familia de lámparas: LED40S L1200 - LED4100lumens / Color de fuente de luz: Blanco neutro 4000K IRC =80/ Potència entrada: 35.5w/ Dimensions: L1200 / Clase de protección IEC: Safety class II/ IP65 /		94,65
				NORANTA-QUATRE amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
0054	EPROTINOX01	m	Partida per xapa metàl·lica amb vora girada a cada lateral per protecció dels tubs contra la pols, i per una fàcil neteja. Totalment instal·lat i fixat als tubs, sense rebaves ni elements que dificultin la neteja per la cara superior.		25,00
				VINT-I-CINC	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0055	IGW005	U	Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i 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.		28,73
				VINT-I-VUIT amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0056	P860-7AA9	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat brillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm		39,07
				TRENTA-NOU amb SET CÈNTIMS	
0057	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat		10,36
				DEU amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0058	PAGAS01	PA	Legalització instal·lació de gas. Inclou tots els documents tècnics i tràmits a realitzar pel seu correcte registre canal empresa.		350,00
				TRES-CENTS CINQUANTA	
0059	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		17,59
				DISSET amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0060	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		18,56
				DIVUIT amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0061	PD54-72VX	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)		71,76
				SETANTA-UN amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0062	PD54-RE01	u	Subministrament i col·locació dins aquestes d'una T de diàmetre 125 per registre amb tap.		100,00
				CENT	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0063	PD54-RE02	u	Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 110 per registre amb tap.		100,00
				CENT	
0064	PD7E-49B9	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre		38,50
				TRENTA-VUIT amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0065	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre		40,10
				QUARANTA amb DEU CÈNTIMS	
0066	PEMA-400C	u	Subministrament i instal.lació extractor centrí-fug de teulada CHT-450-4T IE3 400 °C/2h, amb sortida d'aire horitzontal, barret en alumini. Ventilador: • Base de suport en xapa d'acer galvanitzat. • Turbina a reacció amb xapa d'acer galvanitzat. • Reixeta de protecció antiocells. • Barret deflector antipluja en alumini. • Homologació segons norma EN 12101-3, amb certificació núm.: 0370-CPR-1892. • Temperatura màxima de l'aire que cal transportar: -25 °C +120 °C. Motor: • Motors amb eficiència IE3 per a potències iguals o superiors a 0,75 kW, excepte monofàsics, 2 velocitats i 8 pols. • Motors classe F amb rodaments a boles i protecció IP55. Excepte models monofàsics, amb protecció IP54. D'1 o 2 velocitats segons el model. • Monofàsic 230 V 50 Hz i trifàsic 230/400 V 50 Hz. • Temperatura de treball: -25 °C +50 °C. Acabat: • Anticorrosiu amb xapa d'acer galvanitzat i alumini.		2.341,72
				DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0067	PF91-76N5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1/2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment		5,90
				CINC amb NORANTA CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0068	PF91-76N7	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	24,85
0069	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	DOTZE amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	12,95
0070	PF91-76NL	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	VUIT amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	8,99
0071	PF91-76P5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 3/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	SIS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	6,87
0072	PFC0-4I00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	DINOU amb CINC CÈNTIMS	19,05
0073	PG10-DB56	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna	DOS-CENTS SETANTA-QUATRE amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	274,73
0074	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	SIS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	6,64
0075	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	CATORZE amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	14,61
0076	PG2N-EUJN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	DOS amb QUARANTA CÈNTIMS	2,40

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0077	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	UN amb SETANTA-SET CÈNTIMS	1,77
0078	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	DOS amb SIS CÈNTIMS	2,06
0079	PG2P-6SYZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	TRETZE amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	13,89
0080	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	CINC amb QUINZE CÈNTIMS	5,15
0081	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	UN amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	1,28
0082	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	UN amb DEU CÈNTIMS	1,10

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0083	PG35-HR8R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	TRES amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	3,98
0084	PG35-I3OG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x25 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	SIS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	6,63
0085	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	VINT-I-UN amb VINT-I-UN CÈNTIMS	21,21
0086	PG47-EOH3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	VINT-I-UN amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	21,38
0087	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	SETANTA-UN amb SETANTA CÈNTIMS	71,70
0088	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	CENT NORANTA-UN amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	191,66
0089	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		104,56

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				CENT QUATRE amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0090	PG4B-DX3G	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		187,29
				CENT VUITANTA-SET amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
0091	PG4G-9GYQ	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN		375,26
				TRES-CENTS SETANTA-CINC amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
0092	PG63-8960	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment		10,75
				DEU amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
0093	PG65-4846	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu superior, encastada		2,83
				DOS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
0094	PG65-4849	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu superior, encastada		4,00
				QUATRE	
0095	PG6E-77HA	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat		21,48
				VINT-I-UN amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0096	PG6I-78IU	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat		5,34
				CINC amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0097	PG6I-78IV	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat		9,84
				NOU amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0098	PG6O-77P1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, encastada		16,91
				SETZE amb NORANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0099	PG6V-100	u	Subministrament i instal·lació sistema de modulació dels cabals de l'extracció de la campana extractora mitjançant variador de freqüència. Model VSD3/A-RFT-2. Características: • Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y centrífugos con motores trifásicos asíncronos. • Alimentación del convertidor: • Monofásico (VSD1/A-RFM): 200-240 V 50/60 Hz. • Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz. • De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC. • Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador. • Entrada 0-10 V para el control de velocidad. • Conexión a bus ModBus RTU disponible. • Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55. • De acuerdo con las normas: • UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a CEM incluyendo métodos de ensayos específicos. • UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad. • Eléctricos, térmicos y energéticos. • UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales. • UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia. • IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos. Totalment instal·lat		763,60
				SET-CENTS SEIXANTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS	
0100	PJ214-6P1H	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment		332,19
				TRES-CENTS TRENTA-DOS amb DINOÜ CÈNTIMS	
0101	PJ214-6P1K	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment		437,52
				QUATRE-CENTS TRENTA-SET amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
0102	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708		13,78
				TRETZE amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0103	PKACCOMP1	PA	Partida alçada a justificat per petit material: fle-xo per gas amb vàlvula incorporada, toma de pressió, passamurs, protecció d'acer inoxidable fins a 1m alçada....		200,00
				DOS-CENTS	
0104	PKCAIXGAS1		Subministrament i col.locació caixa per clau de gas.		66,50
				SEIXANTA-SIS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0105	PKIG-I005	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, for-mada per tub de coure estirat en fred sense sol-dadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espes-sor, acabada amb dos passades d'esmalt sintè-tic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canona-des. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·lo-cació de tubs. Muntatge, connexionat i compro-vació del seu correcte funcionament. Realitza-ció de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud me-surada segons documentació gràfica de Projec-te. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longi-tud realment executada segons especificacions de Projecte.		12,87
				DOTZE amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
0106	PKIG-I008	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, for-mada per tub de coure estirat en fred sense sol-dadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espes-sor, acabada amb dos passades d'esmalt sintè-tic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canona-des. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·lo-cació de tubs. Muntatge, connexionat i compro-vació del seu correcte funcionament. Realitza-ció de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud me-surada segons documentació gràfica de Projec-te. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longi-tud realment executada segons especificacions de Projecte.		13,90

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				TRETZE amb NORANTA CÈNTIMS	
0107	PKIG-I009	m	Canonada amb beina plàstica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passes d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capillaritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.		20,48
				VINT amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0108	PKK0-6SC9	u	Reixeta de ventilació plana aluzinc de 15x15 cm, fixada mecànicament		8,95
				VUIT amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
0109	PM32-DZ52	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret		71,83
				SETANTA-UN amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
0110	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical		6,83
				SIS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
0111	PMS0-6Z42	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical		5,94
				CINC amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0112	PMS0-6Z43	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical		6,11
				SIS amb ONZE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0113	PN33-APHS	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	DIVUIT amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	18,94
0114	PN33-APHT	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	DIVUIT amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	18,94
0115	PN33-APHU	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	DINOU amb CINQUANTA CÈNTIMS	19,50
0116	PN33-APHV	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	VINT-I-UN amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	21,32
0117	PN33-APHX	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	VINT-I-VUIT amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	28,44
0118	PNG0-H9KI	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (inclou connexió elèctrica)	NORANTA-NOU amb CATORZE CÈNTIMS	99,14

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0119	PP20-BUKP	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	NORANTA-SIS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	96,42
0120	PP21-BXOA	u	Monitor per a sistema audio i video digital i cable coaxial, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb pantalla de color, amb trucada electrònica, amb secret de conversació, per a obertura, autoencesca i 2adicionals, col·locat	TRES-CENTS SETANTA-CINC amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	375,84
0121	PP22-4023	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	VUIT amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	8,25
0122	PP24-BUK2	u	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i cable coaxial per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat	CINQUANTA-DOS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	52,73
0123	PP27-BXOK	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	CENT VINT-I-NOU amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	129,76
0124	PP28-BWUZ	u	Placa de carrer sistema digital i cable coaxial, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmera de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada	VUIT-CENTS SETANTA-VUIT amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	878,79
0125	PP41-73DA	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	UN amb SETZE CÈNTIMS	1,16
0126	V001	PA	Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut i el seguiment d'aquest, així com la Obertura del Centre de Treball i l'adequació del llibre de subcontractació.	TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA	3.250,00

QUADRE DE PREUS 1

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0127	V002	PA	Partida alçada a justificar d'ajudes del ram de paleta als diferents industrials per a la formació de regates, passos d'instal·lacions i altres necessàries per a la realització de l'obra. S'inclouen cates per a identificació d'instal·lacions, així com la neteja periòdica de l'obra.	SET-CENTS VINT	720,00
0128	V003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de Control de Qualitat segons les especificacions de la direcció d'obra amb un mínim de 2 sèries de 4 provetes i la aportació de la documentació necessària.	DOS-CENTS VINT-I-CINC	225,00
0129	V004	PA	Partida alçada a justificar per imprevistos al llarg de l'obra	TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA	3.250,00

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	01.01	ut	Arrancada de porta o finestra interior o exterior de fusta, alumini o ferro, inclòs bastiment o pre-marc, així com persiana, de fins a 2,5m ² de superfície, com a màxim, sense recuperació, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor.	
			Mà d'obra	21,32
			TOTAL PARTIDA	21,32
0002	01.03	ut	Desmuntatge i retirada de mobiliari per a recuperar o per a deixalleria, segons indicacions de la direcció d'obra i la propietat. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor o espai d'emmagatzementge si és el cas.	
			Mà d'obra	111,95
			TOTAL PARTIDA	111,95
0003	01.04	m ²	Arrencada de revestiment (enrajolat, remolinat, enguixat o planxa metàl·lica) en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	
			Mà d'obra	9,80
			TOTAL PARTIDA	9,80
0004	01.05	m ²	Enderroc de paredó de ceràmica de fins a 15 cm de gruix, enguixat o remolinat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (revestiment guix, remolinat o enrajolat inclòs). S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	
			Mà d'obra	21,32
			TOTAL PARTIDA	21,32
0005	01.06	m ²	Arrencada de revestiment de planxa metàl·lica inox en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	
			Mà d'obra	13,86
			TOTAL PARTIDA	13,86
0006	01.07	ut	Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor per a formació de registre per a noves instal·lacions. L'obertura a formar és de 60x60cm --entre biguetes i fins a 60cm de llargada. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	
			Mà d'obra	49,35
			Maquinària	11,13
			TOTAL PARTIDA	60,48

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0007	01.08	m²	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la demolició de la base suport (morter)	
			Mà d'obra	14,92
			TOTAL PARTIDA	14,92
0008	01.09	ut	Enderroc de plataforma d'obra o formigó de fins a 5m² amb mitjans manuals. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	
			Mà d'obra	84,00
			TOTAL PARTIDA	84,00
0009	01.10	ml	Formació de pas encastat paviment per a instal·lacions en xapa de compressió de forjat amb mitjans manuals per a pas de canalització de gas. Amplada 40cm i fondària fins a 6cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	
			Mà d'obra	45,19
			Maquinària	11,93
			TOTAL PARTIDA	57,12
0010	01.11	ml	Formació de pas per a instal·lacions de canalització de desguàs. La partida inclou: - Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals. - Execució de rasa en terreny existent amb mitjans manuals fins a 1m de fondària. Amplada de 40 a 60cm i fondària fins a 120cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.	
			Mà d'obra	89,95
			Maquinària	26,24
			TOTAL PARTIDA	116,19
0011	01.12	ut	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 7tn, amb un recorregut de fins a 10 km, incloses taxes d'abocament. Criteri d'amidament: A justificar mitjançant albarans de recollida de contenidors.	
			Reste d'obra i materials	285,50
			TOTAL PARTIDA	285,50

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0012	04.01	m²	Base per a paviment interior, de fins a 50 mm de gruix, de morter autoanivellant, CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia neteja; i posterior retirada de incrustacions. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.	
			Mà d'obra	7,88
			Maquinària	1,95
			Resta d'obra i materials	5,49
			TOTAL PARTIDA	15,32
0013	04.02	m²	De repàs d'adreçat de parament vertical interior, fins a 3m d'alçària, amb acabat superficial deixat de regle, amb morter de ciment M-5, per a posterior enrajolat. Es considera que en arrancada de rajola ha quedat un 50% de material a paret.	
			Mà d'obra	15,27
			Maquinària	0,02
			Resta d'obra i materials	1,11
			TOTAL PARTIDA	16,40
0014	04.03	PA	De repassos de guix i/o remolinat a parets i d'entregues de l'obra a interior	
			Mà d'obra	248,44
			Maquinària	0,30
			Resta d'obra i materials	29,17
			TOTAL PARTIDA	277,92
0015	04.04	ut	De reparació de brancals mitjançant maons d'obra vista similars als existents. S'inclou l'arrancada de cantonada per a seguiment de paret i formació de nova cantonada, així com col·locació de premarc per a porta metàl·lica.	
			Mà d'obra	177,23
			Maquinària	0,02
			Resta d'obra i materials	10,86
			TOTAL PARTIDA	188,11
0016	04.05	m²	Paviment interior, de rajola de gres antilliscant C2, de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m², col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Preu orientatiu paviment porcellànic: 18 €/m²	
			Mà d'obra	16,20
			Resta d'obra i materials	25,38
			TOTAL PARTIDA	41,58
0017	04.06	m²	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu alt, de 16 a 25 peces/m², col·locades amb morter adhesiu. PVP orientatiu rajola: 12,00 €/m²	
			Mà d'obra	17,25
			Resta d'obra i materials	15,56
			TOTAL PARTIDA	32,81

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0018	04.07	m	Subministrament i muntatge de sòcol lacat blanc de 13mm de gruix i 6cm d'altura de polièstiré d'alta densitat, col·locat amb adhesiu de poliuretà d'alta resistència.	
			Mà d'obra	3,00
			Resta d'obra i materials	4,31
			TOTAL PARTIDA	7,31
0019	04.08	m²	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	
			Mà d'obra	14,40
			Resta d'obra i materials	33,05
			TOTAL PARTIDA	47,45
0020	04.10	m²	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques estandard a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.	
			Mà d'obra	20,25
			Resta d'obra i materials	23,67
			TOTAL PARTIDA	43,92
0021	04.11	m²	Pintat de parament vertical i horitzontal de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	
			Mà d'obra	4,88
			Resta d'obra i materials	1,63
			TOTAL PARTIDA	6,51
0022	04.12	ml	Subministrament i col·locació canal ACO SELF 100 H95 CON REJA PASARELA A15 AISI304 C/FIJ PESTAÑA, o similar, de 100mm d'amplada i 95mm d'alçada amb reixa d'acer inoxidable AISI304.	
			Mà d'obra	44,25
			Resta d'obra i materials	78,60
			TOTAL PARTIDA	122,85
0023	04.14	ut	De tapiat amb supermaó, supervisell o altra material ceràmic de forat a forjat sanitari per a posterior formació de solera de formigó. Els forats a tapiar fan aproximadament 60x60cm.	
			Mà d'obra	20,91
			Maquinària	3,37
			Resta d'obra i materials	0,55

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA				24,84
0024	04.15	ut	Subministrament i col·locació de registre amb xapa llagrimada antilliscant de 50x50 per a un pas aproximat de 40cm i per a càrrega peatonal en forat existent.	
Mà d'obra				53,67
Maquinària				0,02
Resta d'obra i materials				300,44
TOTAL PARTIDA				354,13
0025	04.16	ut	De formació de sortida de fums de cuina consistent en obertura de forat a façana posterior per a encastrament de passatubs de Ø300 com a màxim per a posterior col·locació de reixa de impulsió de simple deflexió amb lama curva i mòvil d'alumini extruït (inclosa). S'inclou reposició de paret i remolinat, sense pintar. Reixa mida aproximada 300x300mm.	
Mà d'obra				95,33
Resta d'obra i materials				21,58
TOTAL PARTIDA				116,91
0026	04.17	m²	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
Mà d'obra				21,02
Maquinària				0,02
Resta d'obra i materials				20,27
TOTAL PARTIDA				41,30
0027	04.18	m²	Arrebossat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, acabat remolinat	
Mà d'obra				27,13
Maquinària				0,02
Resta d'obra i materials				1,00
TOTAL PARTIDA				28,15
0028	05.01	ut	Subministrament i col·locació de porta metàl·lica de 80cm de pas a forat d'obra pre-existent en envà ceràmic. S'inclou remat a parament amb morter i material d'aportació necessari.	
Mà d'obra				26,75
Resta d'obra i materials				1.123,57
TOTAL PARTIDA				1.150,32
0029	05.02	ut	Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color gris RAL a escollir, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie AE0943 RPT o similar, Porta (P2) de 90cm de llum i 260cm d'altura, amb bipanell de 18mm de gruix i amb tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.	
Mà d'obra				143,78
Maquinària				0,03
Resta d'obra i materials				1.014,75

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA				1.158,55
0030	05.03	ut	Subministrament i col·locació de porta fenòlica de doble batent i de vaivé, amb un pas de 160cm, i una altura de 210cm. Acabat pintat color blau, RAL a escollir. Col·locada a obra sobre marc d'acer inoxidable (no inclòs). S'inclouen accessoris i mecanismes d'acer inoxidable, així com mirilla quadrada 40x40cm a cada porta amb vidre laminat 4+4.	Mà d'obra 249,00 Resta d'obra i materials 2.123,57 TOTAL PARTIDA 2.372,57
0031	05.04	ut	Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corre-dissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 3573mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de pre-marc i tapajunts.	Mà d'obra 106,68 Resta d'obra i materials 2.284,02 TOTAL PARTIDA 2.390,70
0032	05.05	ut	Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corre-dissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 900mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de pre-marc i tapajunts.	Mà d'obra 13,95 Resta d'obra i materials 651,05 TOTAL PARTIDA 665,00

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0033	05.06	ut	Persiana enrotllable de lamel·les de PVC, de 37 mm d'altura, acabat blanc, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la d'acabament i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock) i testeres, de fàcil extracció, de 200x100 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model de PVC, acabat blanc estàndard; col·locat a obra en forat existent; accionament automàtic mitjançant motor elèctric MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.	Mà d'obra 90,00 Rest a d'obra i materials 349,27 TOTAL PARTIDA 439,27
0034	05.07	ut	Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra fixa (F4) de 100cm de llum i 40cm d'altura, amb vidre de camara 3+3/14/5, i tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.	Mà d'obra 121,28 Maquinària 0,03 Rest a d'obra i materials 443,71 TOTAL PARTIDA 565,01
0035	05.08	ut	Subministrament i col·locació de motor per a persiana MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.	Mà d'obra 24,00 Rest a d'obra i materials 98,22 TOTAL PARTIDA 122,22
0036	05.09	ut	Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 180x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"	Mà d'obra 58,50 Rest a d'obra i materials 94,76 TOTAL PARTIDA 153,26
0037	05.10	ut	Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 90x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"	Mà d'obra 34,50 Rest a d'obra i materials 94,76 TOTAL PARTIDA 129,26

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0038	05.11	ut	Subministrament i col·locació de Porta mosquitera practicable 90x210cm tipus AMERICA o similar. Mosquitera amb tancament per imant, amb marc d'alumini i tela metàl·lica d'alumini.	
			Mà d'obra	58,50
			Resta d'obra i materials	250,11
			TOTAL PARTIDA	308,61
0039	05.12	ut	Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770	
			Mà d'obra	22,50
			Resta d'obra i materials	1.207,00
			TOTAL PARTIDA	1.229,50
0040	05.13	ut	Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770	
			Mà d'obra	22,50
			Resta d'obra i materials	386,00
			TOTAL PARTIDA	408,50
0041	05.14	ut	Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770	
			Mà d'obra	22,50
			Resta d'obra i materials	666,00
			TOTAL PARTIDA	688,50
0042	05.15	ml	Subministrament i col·locació de marc d'acer inoxidable de 1mm per a formació de pas en porta. Xapa amb dues plegades i un desenvolupament total màxim de 40cm. 10+bastiment+ 10. Ancorat mecànicament a bastiment existent.	
			Mà d'obra	23,25
			Resta d'obra i materials	47,19
			TOTAL PARTIDA	70,44
0043	05.16		Subministrament i col·locació prestatgeria metàl·lica d'acer inoxidable , aquartelada, subjectada a paret amb tirafondos. Totalment instal·lada.	
			Mà d'obra	13,24
			Resta d'obra i materials	125,00
			TOTAL PARTIDA	138,24
0044	07.06.01	pa		
			Resta d'obra i materials	250,00
			TOTAL PARTIDA	250,00

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0045	07.08.01	pa	Partida alçada a justificar pel desmuntatge de detector de presència de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal.lat i provat.	
				Mà d'obra 213,36
				TOTAL PARTIDA 213,36
0046	07.08.02	pa	Partida alçada a justificar pel desmuntatge de l'equip de control de l'alarma de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal.lat i provat.	
				Mà d'obra 213,36
				TOTAL PARTIDA 213,36
0047	EDESM02	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal.lacions d'aigua sanitària de la cuina. Instal.lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs en superfície i claus de tall en superfície i empotrades. Inclou fixacions i aïllaments. - Tubs encastats a la paret. - Tubs de clima que alimenten radiador. Inclou també radiador. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.	
				Mà d'obra 207,44
				TOTAL PARTIDA 207,44

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0048	EDESM03	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de sanejament de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs de desaigua: desguassos i clavegerons. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.	
				Mà d'obra 207,44
				TOTAL PARTIDA 207,44
0049	EDESM04	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge de les instal·lacions elèctriques de la cuina. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - Quadre general: Desconnectem les línies a pedaladora, rentaplats, fregidora i extractor. Deixem les proteccions com a reserva (veure esquem unifilar). El cablejat de les línies desconnectades s'eliminen. - Canalitzacions: S'elimina totes les canals i tubs en superfície del passat elèctric. També totes les caixes i cablejat. Inclou fixacions. - Mecanismes: S'eliminen els mecanismes existents. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.	
				Mà d'obra 178,92
				TOTAL PARTIDA 178,92

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0050	EDESM05	PA	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de gas de la cuina. Des de la sortida de l'armari de les bombones de GLP fins als elements terminals. Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs en superfície i claus de tall en superfície. Inclou fixacions i aïllaments. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.	Mà d'obra 213,36 TOTAL PARTIDA 213,36
0051	EEXTAUT01	U	Subministrament i instal·lació sistema d'extinció per campana de cuina 3m i 2m. Sistema d'extinció automàtica de cuines conforme a UNE 23501: 2017. Inclosos extintor 9L AFFF, suport, cable de connexió, vàlvula, tub tèrmic, canonades d'acer inoxidable, broquets difusors, peces d'empalmament, polsador manual amb manòmetre. Sistema amb avaluació tècnica d'idoneïtat ETI-2007.	Mà d'obra 213,36 Rest a d'obra i materials 2.560,00 TOTAL PARTIDA 2.773,36
0052	EH6HYDRAN3	U	L·luminària formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa.. Col·locat en superfície. Format: BLOCK Funcionament: No permanent LED Autonomia (h): 1 Llum en emergència: ILMLED Pilot testimoni de càrrega: LED Grau de protecció: IP42 IK04 Aïllament elèctric: Classe II Dispositiu verificació: No Connexió telecomandament: Si Tipus bateria: NiCd Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz Flux lluminós en emergència: 160 lm	Mà d'obra 6,80 Rest a d'obra i materials 40,98

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA				47,78
0053	EHWT120C40	u	Lluminera decorativa tipus pantalla estanca, tecnologia LED model Philips WT120C L1200 1xLED40S/840. Col.locada encastada. Inclou petit material i accessoris. Carecterístiques principals: Código de gama de producto: WT120C- Philips Coreline Estanca, / Código familia de lámparas: LED40S L1200 - LED4100lumens / Color de fuente de luz: Blanco neutro 4000K IRC =80/ Potència entrada: 35.5w/ Dimensions: L1200 / Clase de protección IEC: Safety class II/ IP65 /	
Mà d'obra				13,25
Resta d'obra i materials				81,40
TOTAL PARTIDA				94,65
0054	EPROTINOX01	m	Partida per xapa metal.lica amb vora girada a cada lateral per protecció dels tubs contra la pols, i per una fàcil neteja. Totalment instal.lat i fixat als tubs, sense rebabes ni elements que dificultin la neteja per la cara superior.	
Resta d'obra i materials				25,00
TOTAL PARTIDA				25,00
0055	IGW005	U	Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i 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.	
Mà d'obra				17,01
Resta d'obra i materials				11,72
TOTAL PARTIDA				28,73
0056	P860-7AA9	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	
Mà d'obra				13,24
Resta d'obra i materials				25,83
TOTAL PARTIDA				39,07
0057	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	
Mà d'obra				4,53
Resta d'obra i materials				5,83
TOTAL PARTIDA				10,36

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0058	PAGAS01	PA	Legalització instal·lació de gas. Inclou tots els documents tècnics i tràmits a realitzar pel seu correcte registre canal empresa.	
			Resta d'obra i materials	350,00
			TOTAL PARTIDA	350,00
0059	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	
			Mà d'obra	14,76
			Resta d'obra i materials	2,83
			TOTAL PARTIDA	17,59
0060	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	
			Mà d'obra	14,76
			Resta d'obra i materials	3,80
			TOTAL PARTIDA	18,56
0061	PD54-72VX	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	
			Mà d'obra	19,67
			Resta d'obra i materials	52,09
			TOTAL PARTIDA	71,76
0062	PD54-RE01	u	Subministrament i col·locació dins aquestes d'una T de diàmetre 125 per registre amb tap.	
			Resta d'obra i materials	100,00
			TOTAL PARTIDA	100,00
0063	PD54-RE02	u	Subministrament i col·locació dins aquestes d'una T de diàmetre 110 per registre amb tap.	
			Resta d'obra i materials	100,00
			TOTAL PARTIDA	100,00
0064	PD7E-49B9	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	
			Mà d'obra	28,06
			Resta d'obra i materials	10,44
			TOTAL PARTIDA	38,50
0065	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	
			Mà d'obra	28,06
			Resta d'obra i materials	12,04
			TOTAL PARTIDA	40,10

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0066	PEMA-400C	u	Subministrament i instal·lació extractor centrí- fug de teulada CHT-450-4T IE3 400 °C/2h, amb sortida d'aire horitzontal, barret en alumi- ni. Ventilador: • Base de suport en xapa d'acer galvanitzat. • Turbina a reacció amb xapa d'acer galvanitzat. • Reixeta de protecció antiocells. • Barret deflector antipluja en alumini. • Homologació segons norma EN 12101-3, amb certificació núm.: 0370-CPR-1892. • Temperatura màxima de l'aire que cal trans- portar: -25 °C +120 °C. Motor: • Motors amb eficiència IE3 per a potències iguals o superiors a 0,75 kW, excepte monofà- sics, 2 velocitats i 8 pols. • Motors classe F amb rodaments a boles i pro- tecció IP55. Excepte models monofàsics, amb protecció IP54. D'1 o 2 velocitats segons el mo- del. • Monofàsic 230 V 50 Hz i trifàsic 230/400 V 50 Hz. • Temperatura de treball: -25 °C +50 °C. Acabat: • Anticorrosiu amb xapa d'acer galvanitzat i alu- mini.	Mà d'obra 213,20 Resta d'obra i materials 2.128,52 TOTAL PARTIDA 2.341,72
0067	PF91-76N5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1/2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pres- sió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Mà d'obra 2,66 Resta d'obra i materials 3,24 TOTAL PARTIDA 5,90
0068	PF91-76N7	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 2 ", aïllament i pro- tecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pres- sió i col·locat superficialment	Mà d'obra 3,20 Resta d'obra i materials 21,65 TOTAL PARTIDA 24,85
0069	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pres- sió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Mà d'obra 2,94 Resta d'obra i materials 10,01 TOTAL PARTIDA 12,95

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0070	PF91-76NL	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
			Mà d'obra	2,94
			Resta d'obra i materials	6,05
			TOTAL PARTIDA	8,99
0071	PF91-76P5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 3/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
			Mà d'obra	2,66
			Resta d'obra i materials	4,21
			TOTAL PARTIDA	6,87
0072	PFC0-4I00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			Mà d'obra	5,34
			Resta d'obra i materials	13,71
			TOTAL PARTIDA	19,05
0073	PG10-DB56	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna	
			Mà d'obra	21,24
			Resta d'obra i materials	253,49
			TOTAL PARTIDA	274,73
0074	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	
			Mà d'obra	5,53
			Resta d'obra i materials	1,11
			TOTAL PARTIDA	6,64
0075	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	
			Mà d'obra	12,30
			Resta d'obra i materials	2,31
			TOTAL PARTIDA	14,61
0076	PG2N-EUJN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
			Mà d'obra	0,95
			Resta d'obra i materials	1,45
			TOTAL PARTIDA	2,40

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0077	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			Mà d'obra	0,95
			Rest a d'obra i materials	0,82
			TOTAL PARTIDA	1,77
0078	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			Mà d'obra	0,95
			Rest a d'obra i materials	1,11
			TOTAL PARTIDA	2,06
0079	PG2P-6SYZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			Mà d'obra	2,64
			Rest a d'obra i materials	11,25
			TOTAL PARTIDA	13,89
0080	PG2P-6SZ8	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			Mà d'obra	2,15
			Rest a d'obra i materials	3,00
			TOTAL PARTIDA	5,15
0081	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			Mà d'obra	0,80
			Rest a d'obra i materials	0,48
			TOTAL PARTIDA	1,28

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0082	PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			Mà d'obra	0,80
			Rest a d'obra i materials	0,30
			TOTAL PARTIDA	1,10
0083	PG35-HR8R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			Mà d'obra	2,13
			Rest a d'obra i materials	1,85
			TOTAL PARTIDA	3,98
0084	PG35-I3OG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x25 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			Mà d'obra	2,66
			Rest a d'obra i materials	3,97
			TOTAL PARTIDA	6,63
0085	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			Mà d'obra	10,66
			Rest a d'obra i materials	10,55
			TOTAL PARTIDA	21,21
0086	PG47-EOH3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			Mà d'obra	10,66
			Rest a d'obra i materials	10,72
			TOTAL PARTIDA	21,38
0087	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Mà d'obra 11,52
				Resta d'obra i materials 60,18
				TOTAL PARTIDA 71,70
0088	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
				Mà d'obra 14,39
				Resta d'obra i materials 177,27
				TOTAL PARTIDA 191,66
0089	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
				Mà d'obra 14,96
				Resta d'obra i materials 89,60
				TOTAL PARTIDA 104,56
0090	PG4B-DX3G	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
				Mà d'obra 19,27
				Resta d'obra i materials 168,02
				TOTAL PARTIDA 187,29
0091	PG4G-9GYQ	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	
				Mà d'obra 14,39
				Resta d'obra i materials 360,87
				TOTAL PARTIDA 375,26
0092	PG63-8960	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	
				Mà d'obra 7,36
				Resta d'obra i materials 3,39
				TOTAL PARTIDA 10,75
0093	PG65-4846	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu superior, encastada	
				Mà d'obra 1,06
				Resta d'obra i materials 1,77
				TOTAL PARTIDA 2,83
0094	PG65-4849	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu superior, encastada	
				Mà d'obra 1,06

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Resta d'obra i materials	2,94
			TOTAL PARTIDA	4,00
0095	PG6E-77HA	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat	
			Mà d'obra	7,57
			Resta d'obra i materials	13,91
			TOTAL PARTIDA	21,48
0096	PG6I-78IU	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat	
			Mà d'obra	1,48
			Resta d'obra i materials	3,86
			TOTAL PARTIDA	5,34
0097	PG6I-78IV	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat	
			Mà d'obra	2,09
			Resta d'obra i materials	7,75
			TOTAL PARTIDA	9,84
0098	PG6O-77P1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, encastada	
			Mà d'obra	7,57
			Resta d'obra i materials	9,34
			TOTAL PARTIDA	16,91

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0099	PG6V-100	u	Subministrament i instal·lació sistema de modulació dels cabals de l'extracció de la campana extractora mitjançant variador de freqüència. Model VSD3/A-RFT-2. Características: • Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y centrífugos con motores trifásicos asíncronos. • Alimentación del convertidor: • Monofásico (VSD1/A-RFM): 200-240 V 50/60 Hz. • Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz. • De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC. • Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador. • Entrada 0-10 V para el control de velocidad. • Conexión a bus ModBus RTU disponible. • Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55. • De acuerdo con las normas: • UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a CEM incluyendo métodos de ensayos específicos. • UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad. • Eléctricos, térmicos y energéticos. • UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales. • UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia. • IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos. Totalment instal·lat	
				Mà d'obra 106,60
				Rest a d'obra i materials 657,00
				TOTAL PARTIDA 763,60
0100	PJ214-6P1H	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment	
				Mà d'obra 20,90
				Rest a d'obra i materials 311,29
				TOTAL PARTIDA 332,19
0101	PJ214-6P1K	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment	
				Mà d'obra 20,90
				Rest a d'obra i materials 416,62
				TOTAL PARTIDA 437,52
0102	PK70-HA31	u	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	
				Mà d'obra 8,80
				Rest a d'obra i materials 4,98
				TOTAL PARTIDA 13,78

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0103	PKACCOMP1	PA	Partida alçada a justificat per petit material: flexo per gas amb vàlvula incorporada, toma de pressió, passamurs, protecció d'acer inoxidable fins a 1m alçada....	
			Resta d'obra i materials	200,00
			TOTAL PARTIDA	200,00
0104	PKCAIXGAS1		Subministrament i col.locació caixa per clau de gas.	
			Mà d'obra	8,80
			Resta d'obra i materials	57,70
			TOTAL PARTIDA	66,50
0105	PKIG-I005	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	
			Mà d'obra	10,13
			Resta d'obra i materials	2,74
			TOTAL PARTIDA	12,87

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0106	PKIG-I008	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	Mà d'obra 10,64 Resta d'obra i materials 3,26 TOTAL PARTIDA 13,90
0107	PKIG-I009	m	Canonada amb beina plàstica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	Mà d'obra 14,08 Resta d'obra i materials 6,40 TOTAL PARTIDA 20,48
0108	PKK0-6SC9	u	Reixeta de ventilació plana aluzinc de 15x15 cm, fixada mecànicament	Mà d'obra 8,00 Resta d'obra i materials 0,95 TOTAL PARTIDA 8,95

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0109	PM32-DZ52	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	
			Mà d'obra	10,67
			Resta d'obra i materials	61,16
			TOTAL PARTIDA	71,83
0110	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	
			Mà d'obra	2,87
			Resta d'obra i materials	3,96
			TOTAL PARTIDA	6,83
0111	PMS0-6Z42	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	
			Mà d'obra	2,87
			Resta d'obra i materials	3,07
			TOTAL PARTIDA	5,94
0112	PMS0-6Z43	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	
			Mà d'obra	2,87
			Resta d'obra i materials	3,24
			TOTAL PARTIDA	6,11
0113	PN33-APHS	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	
			Mà d'obra	13,33
			Resta d'obra i materials	5,61
			TOTAL PARTIDA	18,94
0114	PN33-APHT	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	
			Mà d'obra	13,33
			Resta d'obra i materials	5,61
			TOTAL PARTIDA	18,94

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0115	PN33-APHU	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	
			Mà d'obra	13,33
			Resta d'obra i materials	6,17
			TOTAL PARTIDA	19,50
0116	PN33-APHV	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	
			Mà d'obra	13,33
			Resta d'obra i materials	7,99
			TOTAL PARTIDA	21,32
0117	PN33-APHX	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HD-PE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	
			Mà d'obra	16,01
			Resta d'obra i materials	12,43
			TOTAL PARTIDA	28,44
0118	PNG0-H9KI	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (inclou connexió elèctrica)	
			Mà d'obra	9,07
			Resta d'obra i materials	90,07
			TOTAL PARTIDA	99,14
0119	PP20-BUKP	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	
			Mà d'obra	26,68
			Resta d'obra i materials	69,74
			TOTAL PARTIDA	96,42

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0120	PP21-BXOA	u	Monitor per a sistema audio i video digital i cable coaxial, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb pantalla de color, amb trucada electrònica, amb secret de conversació, per a obertura, autoencesa i 2adicionals, col·locat	
			Mà d'obra	16,01
			Resta d'obra i materials	359,83
			TOTAL PARTIDA	375,84
0121	PP22-4023	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	
			Mà d'obra	7,79
			Resta d'obra i materials	0,46
			TOTAL PARTIDA	8,25
0122	PP24-BUK2	u	Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i cable coaxial per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat	
			Mà d'obra	26,68
			Resta d'obra i materials	26,05
			TOTAL PARTIDA	52,73
0123	PP27-BXOK	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	
			Mà d'obra	106,68
			Resta d'obra i materials	23,08
			TOTAL PARTIDA	129,76
0124	PP28-BWUZ	u	Placa de carrer sistema digital i cable coaxial, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmera de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada	
			Mà d'obra	149,35
			Resta d'obra i materials	729,44
			TOTAL PARTIDA	878,79
0125	PP41-73DA	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	
			Mà d'obra	0,80
			Resta d'obra i materials	0,36
			TOTAL PARTIDA	1,16
0126	V001	PA	Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut i el seguiment d'aquest, així com la Obertura del Centre de Treball i l'adequació del llibre de subcontractació.	
			Resta d'obra i materials	3.250,00

QUADRE DE PREUS 2

CEIP_AMER

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA				3.250,00
0127	V002	PA	Partida alçada a justificar d'ajudes del ram de paleta als diferents industrials per a la formació de regates, passos d'instal·lacions i altres necessàries per a la realització de l'obra. S'inclouen cates per a identificació d'instal·lacions, així com la neteja periòdica de l'obra.	
Resta d'obra i materials				720,00
TOTAL PARTIDA				720,00
0128	V003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de Control de Qualitat segons les especificacions de la direcció d'obra amb un mínim de 2 sèries de 4 provetes i la aportació de la documentació necessària.	
Resta d'obra i materials				225,00
TOTAL PARTIDA				225,00
0129	V004	PA	Partida alçada a justificar per imprevistos al llarg de l'obra	
Resta d'obra i materials				3.250,00
TOTAL PARTIDA				3.250,00

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
ALUM_F4	finestra fixa alumini vidre 3+3/14/5 de 100x40	1,000 ut	425,52	425,52
ALUM_GEL01	Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770	1,000 u	1.207,00	1.207,00
ALUM_GEL02	Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 910x1770	1,000 u	386,00	386,00
ALUM_GEL03	Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 2000x1770	1,000 u	666,00	666,00
ALUM_MOSQ_PM	porta Mosquitera practicable 90x210	1,000 ut	250,11	250,11
ALUM_MOSQ_R1	Mosquitera enrotllable 90x180	9,000 ut	94,76	852,84
ALUM_MOTOR	motor persiana 20Nw	4,000 ut	98,22	392,88
ALUM_P2	porta entrada alumini cega -panell 18mm- 90x260	1,000 ut	977,36	977,36
ALUM_PERSIANA	persiana lamel·les PVC	10,440 m²	100,42	1.048,38
Grup AL				6.206,09
B0111000	Aigua	0,770 m3	1,67	1,29
B0310020	Aigua			
	Sorra p/morters	5,350 t	18,02	96,41
	Sorra de pedrera per a morters			
B0512401	Ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,821 t	103,00	84,52
	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs			
B0521100	Guix YG	151,200 kg	0,10	15,12
	Guix YG			
B05A2203	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	78,404 kg	0,82	64,29
	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color			
B0711000	Mortor adhesiu	676,879 kg	0,40	270,75
	Mortor adhesiu			
B0711020	Adhesiu cimentós C2 (UNE-EN 12004)	385,360 kg	0,63	242,78
	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004			
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,063 t	49,05	3,09
	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2			
B0A1-07JT	Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=60mm	5,940 u	0,54	3,21
	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior			
B0A1-07KA	Abraçadora plàstica,d/int.=18mm	65,250 u	0,34	22,19
	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior			
B0A1-07KB	Abraçadora plàstica,d/int.=50mm	4,500 u	1,08	4,86
	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior			
B0A1-07KF	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	86,400 u	0,58	50,11
	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior			
B0A1-07KI	Abraçadora plàstica,d/int.=12mm	16,000 u	0,28	4,48
	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior			
B0A1-07KL	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	80,600 u	0,43	34,66
	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior			
B0A44000	Visos,p/guix lam.	2,093 cu	7,75	16,22
	Visos per a plaques de guix laminat			
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	96,960 u	0,21	20,36
	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis			
B0AQ-07EX	Visos acer,galvanitzats	0,751 cu	3,36	2,52
	Visos, d'acer galvanitzats			
B0CC1000	Placa de guix laminat g=15mm hidròfuga	25,644 m2	6,53	167,46
	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix			
B0FH3172	Rajola ceràm. esmalt.mat,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	148,973 m2	12,00	1.787,68
	Rajola de ceràmica esmaltada mat de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt			
B0FH6183	Rajola gres antilliscant C2,rectang/quadr. 6-15 peces/m2	60,522 m2	18,00	1.089,40
	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)			
Grup B0				3.981,40
B6576543	sòcol HDPE	15,750 m	3,60	56,70
B6576544	pot cola adefix	3,750 ut	2,10	7,88

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
Grup B6				64,58
B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix	5,495 kg	1,03	5,66
B7JE-0GTI	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,500 dm3	11,96	5,98
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,160 dm3	17,21	2,75
B7JZ00E1	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	25,644 m	0,07	1,80
Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat				
Grup B7				16,19
B83B-0XKR	Perfilaria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	13,413 m	1,30	17,44
B843A241	Placa fibres vegetals 60x120	62,294 m²	28,99	1.805,91
B84ZB0E1	canal 48mm	8,141 m	0,84	6,84
B84ZB0E2	muntant 48mm	31,983 m	0,98	31,34
B84ZB0E3	panell llana mineral 45mm	12,212 m2	3,75	45,79
B84ZE520	Estructura acer galvanitzat vista T24 per a sostre FV 60x120cm	62,294 m²	3,10	193,11
B862-2GPD	Planxa acer inox. 1.4301 (AISI 304),g=0,6mm,acab.abrill.,tallat mida	8,484 m2	19,66	166,80
Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida				
B896-HYC4	Pintura silicat,p/ext.	1,130 kg	12,49	14,11
B89ZPD00	Pintura al silicat, per a exteriors Pintura plàstica,p/int.	53,178 kg	4,10	218,03
B8Z6-0P27	Pintura plàstica per a interiors Imprimació fixadora acrílica	0,406 kg	5,56	2,25
Imprimació fixadora acrílica				
Grup B8				2.501,62
B9CZ1000	Beurada blanca Beurada blanca	69,069 kg	0,71	49,04
Grup B9				49,04
BAJ11WHFB	Finestra PVC,1oscilob.,900x1395+375,classif.3 8A C3,caixa persiana+guies Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,000 u	484,00	484,00
BAJ12WHFB	Finestra PVC,1oscilob.,3573x1395+375,classif.3 8A C3,caixa persiana+guies Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,000 u	1.645,00	1.645,00
Grup BA.....				2.129,00
BD11-0MDI	Brida p/tub penj.sost. Brida per a tub penjat del sostre	23,250 u	3,20	74,40
BD1A-1NDI	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=125mm,llarg.=3m,p/encolar Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,800 m	4,91	38,30

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BD1A-1NDM	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=110mm,llarg.=3m,p/encolar Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	32,500 m	4,30	139,75
BD1A-1NDT	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm,llarg.=5m,p/encolar Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,500 m	1,45	3,63
BD1A-1NDU	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm,llarg.=5m,p/encolar Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	20,000 m	1,84	36,80
BD55-0N2A	Bonera sifònica acer inox.costat=150x150mm,sortida horitz.D=50mm,acer inox. Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetreacer inoxidable AISI 304	3,000 u	50,76	152,28
BDW3-FFA8	Element munt. p/tub PVC,D=110mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	25,000 u	0,09	2,25
BDW3-FFAA	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	8,250 u	5,88	48,51
BDW3-FFAB	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	2,000 u	0,79	1,58
BDW3-FFAC	Accessori genèric p/tub PVC,D=50mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	16,000 u	1,26	20,16
BDW3-FFAF	Element munt. p/tub PVC,D=40mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	2,000 u	0,01	0,02
BDW3-FFAG	Element munt. p/tub PVC,D=50mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	16,000 u	0,02	0,32
BDW3-FFAJ	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	1,980 u	8,23	16,30
BDW3-FFAO	Element munt. p/tub PVC,D=125mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	6,000 u	0,12	0,72
Grup BD.....				535,02
BEXTAUTC1	Sistema d'extinció per campana de cuina 3m x 2m.	1,000 u	2.560,00	2.560,00
Grup BE.....				2.560,00
BF91-1N6Q	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=1/2",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1/2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	10,200 m	2,46	25,09
BF91-1N6S	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=2",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	5,100 m	18,15	92,57
BF91-1N72	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=1 1/4",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	73,440 m	8,41	617,63
BF91-1N76	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=1",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	63,240 m	4,94	312,41
BF91-1N79	Tub poliprop.multic amb tub int.PP,D=3/4",aïll.,protecció ext.PP,pres=16bar Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 3/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	45,900 m	3,29	151,01

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BFC0-0AG7	Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,sèrie S 3.2 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	9,180 m	10,23	93,91
BFWA-0APD	Accessori p/tubs PP pres.,D=63mm,p/soldar Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,700 u	7,99	21,57
BFWA-0APG	Accessori p/tubs PP pres.,D=1",p/soldar Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 " de diàmetre, per a soldar	18,600 u	0,94	17,48
BFWA-0APH	Accessori p/tubs PP pres.,D=2",p/soldar Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 2 " de diàmetre, per a soldar	1,500 u	5,82	8,73
BFWA-0APJ	Accessori p/tubs PP pres.,D=1/2",p/soldar Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1/2 " de diàmetre, per a soldar	3,000 u	0,64	1,92
BFWA-0APK	Accessori p/tubs PP pres.,D=3/4",p/soldar Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 3/4 " de diàmetre, per a soldar	13,500 u	0,79	10,67
BFWA-0APM	Accessori p/tubs PP pres.,D=1 1/4",p/soldar Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 " de diàmetre, per a soldar	21,600 u	1,64	35,42
BFYF-0AQ8	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=63mm,soldat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	9,000 u	0,44	3,96
BFYF-0AQB	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=1",soldat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 " de diàmetre, soldat	62,000 u	0,13	8,06
BFYF-0AQC	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=2",soldat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 2 " de diàmetre, soldat	5,000 u	0,37	1,85
BFYF-0AQE	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=1/2",soldat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1/2 " de diàmetre, soldat	10,000 u	0,05	0,50
BFYF-0AQF	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=3/4",soldat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 3/4 " de diàmetre, soldat	45,000 u	0,08	3,60
BFYF-0AQH	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=1 1/4",soldat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 " de diàmetre, soldat	72,000 u	0,20	14,40
Grup BF				1.420,78
BG10-0G4W	Armari metàl.500x600x180 a 700x900x180mm,ext.,porta+finestreta Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	1,000 u	248,21	248,21
BG12-0G56	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	5,000 u	1,99	9,95
BG12-0G6T	Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-40,p/encastar Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2,000 u	1,11	2,22
BG2P-1KUF	Tub rígido plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N Tub rígido de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,200 m	10,84	110,57
BG2P-1KUY	Tub rígido plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N Tub rígido de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	51,000 m	2,76	140,76

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG2Q-1KT3	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	51,000 m	0,78	39,78
BG2Q-1KT4	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	21,420 m	1,07	22,92
BG2Q-1KT5	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	22,440 m	1,42	31,86
BG35-HFVQ	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	153,000 m	0,28	42,84
BG35-HIIU	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	362,100 m	0,46	166,57
BG35-HIO6	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x10mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	51,000 m	1,78	90,78
BG35-HJSM	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x25mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	51,000 m	3,85	196,35
BG49-189M	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000 u	9,94	29,82
BG49-18GF	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	4,000 u	10,11	40,44

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG49-18HI	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	4,000 u	59,56	238,24
BG49-192I	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	176,60	176,60
BG4G-10EV	Protector p/sobret.perman.+transit.,IGA 63A,tetrapol.(3P+N),PIA corbaC,tall=6000A,Imàx=15kA,p/munt.perf.DIN Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	360,20	360,20
BG4L-09X8	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000 u	167,32	501,96
BG4L-09XD	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000 u	88,96	266,88
BG63-1YDV	Caixa 1elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,p/munt.superf. Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000 u	3,28	3,28
BG64-07EJ	Caixa mecanismes,p/un element,preu sup. Caixa per a mecanismes, per a un element, preu superior	3,000 u	1,75	5,25
BG64-07EN	Caixa mecanismes,p/dos elements,preu sup. Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu superior	16,000 u	2,92	46,72
BG66-10A5	Bastidor p/c.universal,p/mec.mod.,1elem.,p/fixar a caixa universal Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	36,000 u	1,01	36,36
BG69-1NRP	Interruptor,tipus univ.,(2P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,p/encastar Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, per a encastar	3,000 u	13,80	41,40
BG6D-10C1	Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,preu sup. Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu superior	4,000 u	2,83	11,32
BG6D-10C5	Marc p/adapt.mod-univ.,2elem.,preu sup. Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu superior	16,000 u	5,70	91,20
BG6G-1NXO	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,p/encastar Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, per a encastar	33,000 u	9,23	304,59
BGW0-0950	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 u	4,96	4,96
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr. Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	5,000 u	0,32	1,60

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	60,000 u	0,15	9,00
	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC			
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	12,000 u	0,45	5,40
	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics			
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	6,000 u	0,41	2,46
	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials			
BGWD-0AS8	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	1,000 u	0,45	0,45
	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions			
Grup BG.....				3.280,94
BH6HYDRAN3	Llum d'emergència LED HYDRA LD N3 160lm	4,000 u	40,98	163,92
	Llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada fluorescent de 8 W de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 96 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 19.26 m2, amb un grau de protecció IP 42 IK04, per a col.locar enrasada en sostre o paret, marca DAISALUX model Hydra N2S			
BHWT120C40	Pantalla LED 21w, en superfície, Philips CoreLine Estanca WT120C L1200 1xLED40S/840	9,000 u	81,40	732,60
Grup BH.....				896,52
BJ214-1JKI	Aixeta infrar.lavabo,cl.mescl.,p/munt.superf. sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets,alim.bateries	1,000 u	310,98	310,98
	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora per a muntar superficialment, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries			
BJ214-1JKL	Aixeta infrar.lavabo,cl.mescl.,p/munt.superf. sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets,alim.transformador	1,000 u	416,31	416,31
	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora per a muntar superficialment, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador			
Grup BJ				727,29
BK70-CA01	Caixa per clau de gas d'acer inoxidable 25x30x14	1,000 u	57,70	57,70
BK70-H65M	Vàlvula gas DN15,rosca gas H G1/2", junt pla M G3/4"	3,000 u	4,85	14,55
	Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708			
BKK0-1K6E	Reix.ventilació plana aluzinc 15x15cm	2,000 u	0,83	1,66
	Reixeta de ventilació plana d'aluzinc de 15x15 cm			
Grup BK.....				73,91
BM33-0T4E	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.cromat	1,000 u	60,70	60,70
	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat			
BMS0-1JZR	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làmi.polièster/adhes.	2,000 u	3,20	6,40
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva			
BMS0-1K0H	Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,làmi.polièster/adhes.	1,000 u	3,03	3,03
	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de làmina polièster autoadhesiva			
BMS0-1K0P	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/adhes.	1,000 u	3,92	3,92
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva			
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.	1,000 u	0,30	0,30
	Part proporcional d'elements especials per a extintors			

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
Grup BM				74,35
BN33-2JWH	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 10 (tub 16mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	2,000 u	5,41	10,82
BN33-2JWI	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 15 (tub 20mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	2,000 u	5,41	10,82
BN33-2JWJ	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 20 (tub 25mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	7,000 u	5,97	41,79
BN33-2JWK	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 25 (tub 32mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	6,000 u	7,79	46,74
BN33-2JZQ	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000 u	12,19	12,19
BNG0-H5Q2	Electrovàlv.rearmament manual GN,tipus NC,230V,rosca 1/2",500mbar Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 500 mbar	1,000 u	89,93	89,93
Grup BN.....				212,29
BP20-2VAY	Alimentador intercomunicador audio+video,sistema digital/coaxial +placa pulsadors Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	1,000 u	69,34	69,34
BP21-2VAO	Monitor digital/coaxial,pantalla color,trucada electr.,+secret convers.,4 puls. p/obert.+autoenc.+2add. Monitor per a sistema audio i video digital i cable coaxial, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb pantalla de color, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i 4 pulsadors, per a obertura, autoencesca i 2adicionals	1,000 u	359,59	359,59

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BP22-0SLE	Cable p/transm.telefòn.,2parells,0,64mm2 Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	23,100 m	0,32	7,39
BP27-2VB9	Derivador comunic.audio+video sistema digital/coaxial,p/distribució en planta,4 sortides +sortida pas Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i cable coaxial per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	2,000 u	25,65	51,30
BP2H-2WWU	Obreportes accionam.normal p/sist.digitals o 2 fils,s/palan.desbloq.,col.encastat Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000 u	21,48	21,48
BP2L-2W1O	Placa carrersist.digital/coaxial,4 pulsadors,2 colum.,intercom.audio+video,+secret convers.,telecàmara color,sim./múlt.accés,mun Placa de carrer sistema digital i cable coaxial amb 4 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	1,000 u	727,20	727,20
BP41-1CGJ	Cable coaxial Cu rígida, aïllam.poliolfina,pant.cinta Al/Pet+trena Cu (30%),cob.PVC,n/propag.flama,Eca,75ohm Cable coaxial amb conductor de coure rígida, aïllament de poliolfina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	14,280 m	0,35	5,00
BPREINOX	Prestatgeria acer inoxidable 1000x400	4,000 u	125,00	500,00
Grup BP				1.741,30
BVSD3ARFT3	Variador electrónico de velocidad para motores AC Características: • Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y centrífugos con motores trifásicos asíncronos. • Alimentación del convertidor: • Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz. • De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC. • Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador. • Entrada 0-10 V para el control de velocidad. • Conexión a bus ModBus RTU disponible. • Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55. • De acuerdo con las normas: • UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a CEM incluyendo métodos de ensayos específicos. • UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad. Eléctricos, térmicos y energéticos. • UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales. • UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia. • IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos.	1,000 u	657,00	657,00
Grup BV				657,00
CANAL_INOX	canal 100 H95 reixa inox	2,000 ml	78,60	157,20
Grup CA				157,20
MATFORMANIV	morter autoanivellant	2,564 m³	108,00	276,86
MATMAO7	supermao 50x20x7cm	68,160 ut	0,81	55,21

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
MATXAPAINOX2	xapa inox 1mm treballat a taller	4,320 m²	117,98	509,67
		Grup MA		841,74
MO_OV	maó obra vista	15,000 ut	0,65	9,75
		Grup MO		9,75
MT16PEA020A	panell rígid poliestirè expandit 10cm	5,127 m²	0,92	4,72
		Grup MT		4,72
PO987HY	Porta fenòlica doble batent vaibé 160x210 + mirilles + pintura	1,000 ut	2.123,57	2.123,57
PO997HY	Porta fenòlica de color blanc amb maneta interior/exterior, mida 900x2100mm	1,000 ut	1.123,57	1.123,57
		Grup PO		3.247,14
PREMARC	premarc d'acer galvanitzat per fusteria alumini	8,800 ml	6,00	52,80
		Grup PR		52,80
PSYP5143512100	CHT-450-4T 230/400V. IE3 Ventiladores centrífugos de simple aspiración, CHT-450-4T 230/400V. IE3 de SODECA, para trabajar inmersos en ambientes 400°C/2h, de chapa de acero protegida con pintura epoxi-poliéster anticorrosiva, rodete de acero galvanizado de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente, motor trifásico, IP55, Clase H, para usos en funcionamiento continuo (S1) o para casos de emergencia (S2).	1,000 u	2.128,52	2.128,52
		Grup PS		2.128,52
REJ2020	Reixeta 20x20 impulsió movil lames alumini	2,000 ut	21,58	43,16
		Grup RE		43,16
RUNA	Contenedor de runa 7tn / 11m³	3,000 ut	285,50	856,50
		Grup RU		856,50
TAPA_INOX	tapa estanca cega 50x50cm antilliscant. peatonal	2,000 ut	299,33	598,66
		Grup TA		598,66
mt27ess010d	Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant. Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	0,219 kg	7,12	1,56
mt27tec020	Pasta hidròfuga. Pasta hidròfuga.	0,120 kg	0,60	0,07
mt35aia090ad	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en super Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000 m	3,11	9,33
mt43acr010a	Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida. Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida.	1,000 U	11,16	11,16
mt43tco010bd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	12,000 m	2,30	27,60

MATERIALS (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt43tco010cd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,000 m	2,76	13,80
mt43tco400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/1 Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm.	12,000 U	0,10	1,20
mt43tco400c	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/1 Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm.	2,000 U	0,12	0,24
Grup mt.....				64,96
TOTAL.....				35.132,47

MAQUINÀRIA (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
C1705600	Formigonera 165l Formigonera de 165 l	2,298 h	1,73	3,97
Grup C1				3,97
MA06PYM020	bombadora per a morters autoanivellants	6,409 h	15,58	99,85
MAQ01	Martell pneumàtic + compressor portàtil	26,900 h	7,95	213,86
MAT001	supervisell 75cm	36,000 ut	1,12	40,32
Grup MA				354,03
TOTAL.....				358,00

MÀ D'OBRA (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
A01-FEP3	Ajudant col·locador	10,850 h	24,65	267,45
	Ajudant col·locador			
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,043 h	24,65	1,05
	Ajudant pintor			
A01-FEPB	Ajudant manyà	3,020 h	24,74	74,71
	Ajudant manyà			
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,000 h	24,61	98,44
	Ajudant calefactor			
A01-FEPD	Ajudant electricista	30,349 h	24,61	746,89
	Ajudant electricista			
A01-FEPE	Ajudant lampista	3,540 h	24,61	87,12
	Ajudant lampista			
A01-FEPH	Ajudant muntador	44,760 h	24,65	1.103,33
	Ajudant muntador			
A0122000	Oficial 1a paleta	229,846 h	24,00	5.516,31
	Oficial 1a paleta			
A0123000	Oficial fuster	43,100 h	24,00	1.034,40
A0129000	Oficial 1a guixaire	0,161 h	19,83	3,19
	Oficial 1a guixaire			
A012D000	Oficial 1a pintor	26,736 h	20,00	534,72
	Oficial 1a pintor			
A012H000	Oficial 1a instal·lador	26,600 h	24,00	638,40
	Oficial 1a electricista			
A013D000	Ajudant pintor	6,684 h	17,61	117,71
	Ajudant pintor			
A013H000	Ajudant electricista	4,600 h	20,73	95,36
	Ajudant electricista			
A0140000	Manobre	365,794 h	21,00	7.681,67
	Manobre			
A0143000	Ajudant fuster	19,700 h	21,00	413,70
A0D-0007	Manobre	8,750 h	23,17	202,74
	Manobre			
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,000 h	28,69	114,76
	Oficial 1a calefactor			
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	21,700 h	27,76	602,39
	Oficial 1a col·locador			
A0F-000E	Oficial 1a electricista	32,153 h	28,69	922,47
	Oficial 1a electricista			
A0F-000N	Oficial 1a lampista	15,680 h	28,69	449,86
	Oficial 1a lampista			
A0F-000P	Oficial 1a manyà	3,020 h	28,20	85,16
	Oficial 1a manyà			
A0F-000R	Oficial 1a muntador	46,120 h	28,69	1.323,18
	Oficial 1a muntador			
A0F-000T	Oficial 1a paleta	1,500 h	27,76	41,64
	Oficial 1a paleta			
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,426 h	27,76	11,83
	Oficial 1a pintor			
Grup A0				22.168,48
AUX001	despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004 %	85,00	0,34
	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			
Grup AU				0,34
MO12H000	Oficial 1a electricista	2,700 h	23,78	64,21
	Oficial 1a electricista			
MO13H000	Ajudant electricista	2,700 h	20,41	55,11
	Ajudant electricista			
Grup MO				119,32
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	3,505 h	28,39	99,51
	Oficial 1ª instal·lador de gas.			
mo038	Oficial 1ª pintor.	0,613 h	27,50	16,86
	Oficial 1ª pintor.			

MÀ D'OBRA (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	3,505 h	24,43	85,63
	Ajudant instal·lador de gas.			
		Grup mo.....		202,00
TOTAL.....				22.490,14

ALTRES (PRESSUPOST)

CEIP_AMER

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B001	Seguretat i salut	1,000 pa	3.250,00	3.250,00
B002	Ajudes ram de paleta	1,000 PA	720,00	720,00
B003	Control de Qualitat	1,000 PA	225,00	225,00
B004	Imprevistos d'obra	1,000 pa	3.250,00	3.250,00
Grup B0				7.445,00
B7.06.01	Partida muntatge radiador	1,000 PA	250,00	250,00
Grup B7				250,00
BAGAS01	Legalització instal.lació de gas	1,000 PA	350,00	350,00
Grup BA.....				350,00
BD54-RD02	Registre en tapa per manteniment diam. 110	1,000 u	100,00	100,00
BD54-RE01	Registre en tapa per manteniment diam. 125	1,000 u	100,00	100,00
Grup BD.....				200,00
BKACCOMP1	Partida alçada accessoris gas	1,000 pa	200,00	200,00
Grup BK.....				200,00
BPROTINOX01	Xapa metal.lica inoxidable amb vora girada a cada lateral per protecció tubs contra la pols	10,000 m	25,00	250,00
Grup BP				250,00
TOTAL.....				8.695,00

V. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

01 ENDERROCS

01.01 ut Arrancada obertura <2,5m²

Arrancada de porta o finestra interior o exterior de fusta, alumini o ferro, inclòs bastiment o premarc, així com persiana, de fins a 2,5m² de superfície, com a màxim, sense recuperació, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor.

PORTES (A)

interiors pas 80	3	1,00	3,00
interiors pas 160	1	2,00	2,00
exterior entrada	1	1,00	1,00

FINESTRES

passaplants (F)	1	1,00	1,00
exterior (B1)	3	1,00	3,00
exterior (B2)	1	1,00	1,00
reixa metàl·lica	3	1,00	3,00
vidre superior porta entrada	1	1,00	1,00

15,00

EDESM02 PA Desmuntatge i arrencada instal·lació aigua

Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions d'aigua sanitària de la cuina.

Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.

Inclou:

- tubs en superfície i claus de tall en superfície i empotrades. Inclou fixacions i aïllaments.

- Tubs encastats a la paret.

- Tubs de clima que alimenten radiador. Inclou també radiador.

- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.

S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.

1,00

EDESM03 PA Desmuntatge i arrencada instal·lació sanejament

Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de sanejament de la cuina.

Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.

Inclou:

- tubs de desaigua: desguassos i clavegerons.

- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.

S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.

1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

EDESM04 PA Desmuntatge i arrencada instal·lació elèctrica i enllumenat

Partida alçada a justificar pel desmuntatge de les instal·lacions elèctriques de la cuina.

Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.

Inclou:

- Quadre general: Desconnectem les línies a peladora, rentaplats, fregidora i extractor. Deixem les proteccions com a reserva (veure esquem unifilar). El cablejat de les línies desconnectades s'eliminen.
- Canalitzacions: S'elimina totes les canals i tubs en superfície del passat elèctric. També totes les caixes i cablejat. Inclou fixacions.
- Mecanismes: S'eliminen els mecanismes existents.
- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.

S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i càrrega manual en camió o contenidor.

1,00

EDESM05 PA Desmuntatge i arrencada instal·lació de gas.

Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal·lacions de gas de la cuina. Des de la sortida de l'armari de les bombones de GLP fins als elements terminals.

Instal·lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.

Inclou:

- tubs en superfície i claus de tall en superfície. Inclou fixacions i aïllaments.
- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.

S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i càrrega manual en camió o contenidor.

1,00

01.03 ut Desmuntatge i retirada mobiliari

Desmuntatge i retirada de mobiliari per a recuperar o per a deixalleria, segons indicacions de la direcció d'obra i la propietat.

S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor o espai d'emmagatzemantge si és el cas.

mobiliari neutre (C)	1	1,00
mobiliari piques (D + G)	3	3,00
mobiliari cuina (E)	6	6,00
..-	1	1,00

11,00

01.04 m² Arrencada revestiment parament vertical

Arrencada de revestiment (enrajolat, remolinat, enguixat o planxa metàl·lica) en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

cuina a menjador	1	8,20	3,10	25,42
cuina i annex cuina a exterior	1	9,00	3,10	27,90
a sales annexes	1	4,40	3,10	13,64
Annex cuina a exterior	1	3,70	3,10	11,47
Annex cuina a sala calderes	1	4,30	3,10	13,33
Cuina a sala calderes	1	2,70	3,10	8,37
Cuina a pas entrada	1	2,00	3,10	6,20
interiors entre cuina i annex cuina	2	4,10	3,10	25,42
..-	1	4,00	3,10	12,40
porta menjador cuina	-1	1,60	2,10	-3,36
pas plats	-1	2,00	1,00	-2,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	porta cuina i annex cuina	-1	0,80	2,10		-1,68
	porta cuina i pas entrada	-1	0,80	2,10		-1,68
						135,43
01.05	m² Enderroc paredó ceràmic, <=15cm, mitjans manuals Enderroc de paredó de ceràmica de fins a 15 cm de gruix, enguixat o remolinat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (revestiment guix, remolinat o enrajolat inclòs). S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor. Despatx monitors ampliació finestra	2 1	1,80 2,00	3,10 1,00		11,16 2,00
						13,16
01.06	m² Arrancada revestiment inox parament vertical Arrencada de revestiment de planxa metàl·lica inox en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.					
	annex cuina	2 2	3,65 4,20	3,10 3,10		22,63 26,04
						48,67
01.07	ut Formació registre 60x60 a solera forjat Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor per a formació de registre per a noves instal·lacions. L'obertura a formar és de 60x60cm --entre biguetes i fins a 60cm de llargada. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.					
	registres	7				7,00
	ampliació existent	1				1,00
	..-	2				2,00
						10,00
01.08	m² Arrancada paviment terratzo Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la demolició de la base suport (morter)					
	cuina	1	8,20	4,60		37,72
	annex cuina	1	3,70	3,80		14,06
						51,78
01.09	ut Enderroc plataforma obra o formigó Enderroc de plataforma d'obra o formigó de fins a 5m² amb mitjans manuals. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.					
	peladora	1				1,00
						1,00
01.10	ml Formació pas instal·lacions a forjat Formació de pas encastat paviment per a instal·lacions en xapa de compressió de forjat amb mitjans manuals per a pas de canalització de gas. Amplada 40cm i fondària fins a 6cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.					
	gas	1	2,00			2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.11	ml Rasa pas desguàs Formació de pas per a instal·lacions de canalització de desguàs. La partida inclou: - Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals. - Execució de rasa en terreny existent amb mitjans manuals fins a 1m de fondària. Amplada de 40 a 60cm i fondària fins a 120cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.					
	cuina	1	3,00			3,00
						3,00
01.12	ut Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp., contenidor Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 7tn, amb un recorregut de fins a 10 km, incloses taxes d'abocament. Criteri d'amidament: A justificar mitjançant albarans de recollida de contenidors.					
	contenidor 7tn	3				3,00
						3,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04	PALATERIA I REVESTIMENTS					
04.01	m² Recrescut autoanivellant <=5cm Base per a paviment interior, de fins a 50 mm de gruix, de morter autoanivellant, CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia neteja; i posterior retirada de incrustacions. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.					
	cuina	1	8,13	4,60		37,40
	annexe	1	3,65	3,80		13,87
						51,27
04.02	m² Reparació adreçat previ rajola De repàs d'adreçat de parament vertical interior, fins a 3m d'alçària, amb acabat superficial deixat de regle, amb morter de ciment M-5, per a posterior enrajolat. Es considera que en arrancada de rajola ha quedat un 50% de material a paret.					
	cuina a menjador	1	8,20	3,10		25,42
	cuina i annex cuina a exterior	1	9,00	3,10		27,90
	a sales annexes	1	4,40	3,10		13,64
	Annex cuina a exterior	1	3,70	3,10		11,47
	Annex cuina a sala calderes	1	4,30	3,10		13,33
	Cuina a sala calderes	1	2,70	3,10		8,37
	Cuina a pas entrada	1	2,00	3,10		6,20
	interiors entre cuina i annex cuina	2	4,10	3,10		25,42
	...-	1	4,00	3,10		12,40
	porta menjador cuina	-1	1,60	2,10		-3,36
	pas plats	-1	2,00	1,00		-2,00
	porta cuina i annex cuina	-1	0,80	2,10		-1,68
	porta cuina i pas entrada	-1	0,80	2,10		-1,68
						135,43
04.03	PA Repassos de guix / remolinat De repassos de guix i/o remolinat a parets i d'entregues de l'obra a interior					
	OBRA					
	obra	1				1,00
						1,00
04.04	ut Reparació brancals porta entrada De reparació de brancals mitjançant maons d'obra vista similars als existents. S'inclou l'arrancada de cantonada per a seguiment de paret i formació de nova cantonada, així com col·locació de premarc per a porta metàl·lica.					
	entrada	1				1,00
						1,00
04.05	m² Paviment interior rajola gres antilliscant C2 Paviment interior, de rajola de gres antilliscant C2, de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Preu orientatiu paviment porcellànic: 18 €/m²					
	cuina	1	8,13	4,60		37,40
	annex cuina	1	3,65	3,80		13,87
	entrada	1	1,50	1,00		1,50
	...-	1	1,50	1,50		2,25
						55,02
04.06	m² Enrajolat vertical interior Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb morter adhesiu. PVP orientatiu rajola: 12,00 €/m²					
	cuina a menjador	1	8,20	3,10		25,42

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	cuina i annex cuina a exterior	1	9,00	3,10		27,90
	a sales annexes	1	4,40	3,10		13,64
	Annex cuina a exterior	1	3,70	3,10		11,47
	Annex cuina a sala calderes	1	4,30	3,10		13,33
	Cuina a sala calderes	1	2,70	3,10		8,37
	Cuina a pas entrada	1	2,00	3,10		6,20
	interiors entre cuina i annex cuina	2	4,10	3,10		25,42
	..-	1	4,00	3,10		12,40
	porta menjador cuina	-1	1,60	2,10		-3,36
	pas plats	-1	2,00	1,00		-2,00
	porta cuina i annex cuina	-1	0,80	2,10		-1,68
	porta cuina i pas entrada	-1	0,80	2,10		-1,68
						135,43
04.07	m Sòcol interior HDPE					
	Subministrament i muntatge de sòcol lacat blanc de 13mm de gruix i 6cm d'altura de poliestiré d'alta densitat, col·locat amb adhesiu de poliuretà d'alta resistència.					
	entrada	2	5,50			11,00
		2	2,00			4,00
						15,00
04.08	m² Fals sostre plaques vegetals 60X120cm					
	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.					
	menjador	3	7,20	2,40		51,84
	menjador	2	7,20	0,60		8,64
						60,48
04.10	m² Envà PLG 78mm (15H+48+15H)					
	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques estandard a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.					
	entrada	1	1,00	3,00		3,00
	..-	1	0,50	3,00		1,50
	CAIXÓ (ml cara x m²)					
	costat porta menjador - zona rentat	1	3,10	1,00		3,10
	costat porta menjador - zona rentat	1	3,10	0,30		0,93
	racó zona entrada	1	3,10	0,60		1,86
	racó zona entrada	1	3,10	0,40		1,24
						11,63
04.11	m² Pintat vert/hor interior,plàstica llis,1segelladora+2acabat					
	Pintat de parament vertical i horitzontal de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
	SOSTRES					
	cuina	1	8,13	4,60		37,40
	Annex cuina	1	3,65	3,80		13,87
	entrada	1	5,53	2,00		11,06
	PARETS					
	entrada	2	5,53	3,10		34,29
		2	2,00	3,10		12,40
		2	1,00	3,10		6,20
	caixons					
		1	0,60	3,10		1,86
		1	0,40	3,10		1,24
		1	0,60	3,10		1,86
		1	1,00	3,10		3,10
	..-	1	52,00	0,20		10,40

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						133,68
P89H-HE8C	m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura silicat,llis,imprimació fixadora+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat antiga finestra annex cuina	1	2,10	1,35		2,84
						2,84
04.12	ml Canal ACO Subministrament i col·locació canal ACO SELF 100 H95 CON REJA PASARELA A15 AISI304 C/FIJ PESTAÑA, o similar, de 100mm d'amplada i 95mm d'alçada amb reixa d'acer inoxidable AISI304. cuina pas gas.	1	2,00			2,00
						2,00
04.14	ut Tapiat registres pas instal·lacions De tapiat amb supermaó, supervisell o altra material ceràmic de forat a forjat sanitari per a posterior formació de solera de formigó. Els forats a tapiar fan aproximadament 60x60cm. registres rasa desguàs (3ml)	7 5				7,00 5,00
						12,00
04.15	ut Registre 60x60 estanc inox Subministrament i col·locació de registre amb xapa llagrimada anti-lliscant de 50x50 per a un pas aproximat de 40cm i per a càrrega peatonal en forat existent. cuina entrada	1 1				1,00 1,00
						2,00
04.16	ut Formació ventilació cuina De formació de sortida de fums de cuina consistent en obertura de forat a façana posterior per a encastrament de passatubs de Ø300 com a màxim per a posterior col·locació de reixa de impulsió de simple deflexió amb lama curva i mòvil d'alumini extruït (inclosa). S'inclou reposició de paret i remolinat, sense pintar. Reixa mida aproximada 300x300mm. cuina	2				2,00
						2,00
04.17	m² Envà 7cm acabat remolinat Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 antiga finestra annex cuina	1	2,10	1,35		2,84
						2,84
04.18	m² Arrebossat vertical, acabat remolinat Arrebossat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, acabat remolinat antiga finestra annex cuina	1	2,10	1,35		2,84
						2,84

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05	FUSTERIES I SERRALLERIA					
05.01	ut P1. Porta fenòlica de color blanc amb maneta interior/exterior, mida 900x2100mm Subministrament i col·locació de porta metàl·lica de 80cm de pas a forat d'obra pre-existent en envà ceràmic. S'inclou remat a parament amb morter i material d'aportació necessari.					
	entrada cuina des d'entrada	1				1,00
						1,00
05.02	ut P2. Porta entrada alumini cega 90 pas Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color gris RAL a escollir, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie AE0943 RPT o similar, Porta (P2) de 90cm de llum i 260cm d'altura, amb bipanell de 18mm de gruix i amb tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.					
	entrada des de l'exterior	1				1,00
						1,00
05.03	ut P3. Porta fenòlica doble batent vaivé 160 pas Subministrament i col·locació de porta fenòlica de doble batent i de vaivé, amb un pas de 160cm, i una altura de 210cm. Acabat pintat color blau, RAL a escollir. Col·locada a obra sobre marc d'acer inoxidable (no inclòs). S'inclouen accessoris i mecanismes d'acer inoxidable, així com miri-lla quadrada 40x40cm a cada porta amb vidre laminat 4+4.					
	Entre cuina i menjador	1				1,00
						1,00
05.04	ut F1. Finestra de PVC color blanc 3573x1395+375 corredissa + persiana Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 3573mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts.					
	Façana cuina	1				1,00
						1,00
05.05	ut F2. Finestra de PVC color blanc 900x1395+375 practicable + persiana Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 900mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts.					
	Façana annex cuina	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05.06	ut F3. Persiana PVC motoritzada 200x100 Persiana enrotllable de lamel·les de PVC, de 37 mm d'altura, acabat blanc, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la d'acabament i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock) i testeres, de fàcil extracció, de 200x100 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model de PVC, acabat blanc estàndard; col·locat a obra en forat existent; accionament automàtic mitjançant motor elèctric MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	a menjador	1				1,00
						1,00
05.07	ut F4. Finestra alumini 100x40 fixa Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra fixa (F4) de 100cm de llum i 40cm d'altura, amb vidre de camara 3+3/14/5, i tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.					
	entrada	1				1,00
						1,00
05.08	ut Motor persiana Subministrament i col·locació de motor per a persiana MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	finestra F1	2				2,00
	finestra F2	1				1,00
						3,00
05.09	ut R1. Reixa mosquitera enrotllable 180x180 Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 180x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"					
	cuina	2				2,00
	Menjador	6				6,00
						8,00
05.10	ut R2. Reixa mosquitera enrotllable 90x180 Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 90x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"					
	cuina	1				1,00
						1,00
05.11	ut PM. Porta mosquitera abatible 90x210 Subministrament i col·locació de Porta mosquitera practicable 90x210cm tipus AMERICA o similar. Mosquitera amb tancament per imant, amb marc d'alumini i tela metàl·lica d'alumini.					
	entrada	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05.12	ut L1. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 façana cuina	1				1,00
						1,00
05.13	ut L2. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 910x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 façana annex cuina	1				1,00
						1,00
05.14	ut L3. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 2000x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 façana cuina	1				1,00
						1,00
05.15	ml Marc xapa llisa inox Subministrament i col·locació de marc d'acer inoxidable de 1mm per a formació de pas en porta. Xapa amb dues plegades i un desenvolupament total màxim de 40cm. 10+bastiment+10. Ancorat mecànicament a bastiment existent. a menjador a annex	1 2 1 2	1,60 2,10 0,80 2,10			1,60 4,20 0,80 4,20
						10,80
P860-7AA9	m2 Folrat param.vertical pl.acer inox.1.4301 (AISI 304),g=0,6mm,abrill.,tallat mida,col.fix.mec.s/perf.c/60cm Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat brillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Entrada Part inferior porta entrada cuina Part inferior porta entre cuina i menjador	1 2 2 4	1,00 0,40 0,90 0,80	3,10 3,10 0,50 0,50		3,10 2,48 0,90 1,60
						8,08
05.16	Prestatgeria acer inoxidable 1000x400 Subministrament i col·locació prestatgeria metàl·lica d'acer inoxidable , aquartelada, subjectada a paret amb tirafondos. Totalment instal·lada. Prestatgeries entrada per matèria primera	4				4,00
						4,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

07 INSTAL·LACIONS

07.01 INSTAL·LACIÓ AIGUA

PF91-76N5 m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1/2",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf.

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1/2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Connexió pica menjador zona 1	2	2,00	4,00
Connexió forn zona 2	1	2,00	2,00
Connexió pica cuina	2	2,00	4,00
			10,00

PF91-76P5 m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=3/4",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf.

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 3/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Tub recirculació	1	15,00	15,00
Zona 1, entre piques dins forjat sanitari: AF+ACS	2	5,00	10,00
Connexió piques zona 1	4	2,00	8,00
Connexió marmita zona 2	2	2,00	4,00
Connexió pica i rentavaixelles zona 3	4	2,00	8,00
			45,00

PF91-76NL m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf.

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Distribució per forjat sanitari fins zona 1: AF+ACS	2	8,00	16,00
Distribució per forjat sanitari fins zona 2: AF+ACS	2	5,00	10,00
Distribució per forjat sanitari fins zona 3: AF+ACS	2	8,00	16,00
Connexió a P1 per forjat sanitari	1	8,00	8,00
Connexió a P1 muntant	1	3,00	3,00
Connexió a P1 fixat a forjat	1	5,00	5,00
Connexió a sales annexes: AF+acs	2	2,00	4,00
			62,00

PF91-76NH m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1 1/4",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf.

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Distribució per forjat sanitari fins zona 1: AF+ACS	2	8,00	16,00
Distribució per forjat sanitari fins zona 2: AF+ACS	2	5,00	10,00
Distribució per forjat sanitari fins zona 3: AF+ACS	2	8,00	16,00
Connexió a dipòsit ACS i passat per sota forjat dins cuina	2	15,00	30,00
			72,00

PF91-76N7 m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=2",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf.

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

intercepció tub en forjat sanitari fins a col·lector cuina: AF	1	5,00	5,00
			5,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PN33-APHS	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 10 (tub 16mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Sortida col.lector a pica existent: AF+ACS	2				2,00 2,00
PN33-APHT	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 15 (tub 20mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Recirculació	2				2,00 2,00
PN33-APHU	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 20 (tub 25mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Sortida col.lector zona 1: AF+ACS Sortida col.lector zona 2: AF+ACS Sortida col.lector zona 3: AF+ACS Sortida P1: AF	2 2 2 1				2,00 2,00 2,00 1,00 7,00
PN33-APHV	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 25 (tub 32mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Aixetes cuina- entrada col.lector Distribució PB Sortida dipòsit ACS	2 2 2				2,00 2,00 2,00 6,00
PN33-APHX	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Alimentació cuina i resta d'edifici	1				1,00 1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PJ214-6P1K	u Aixeta infrar.lavabo mescl.,sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets alim.transformador,munt.superf. Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment Pica menjador	1				1,00
						1,00
PJ214-6P1H	u Aixeta infrar.lavabo mescl.,sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets alim.bateries,munt.superf. Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment Pica lavabo monitores	1				1,00
						1,00
07.02 INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT						
PD1A-F122	m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Aiguera cuina zona 1 Aiguera cuina zona 3 Rentavaixelles cuina zona 3 embornal cuina Marmita	2	2,00			4,00
		1	2,00			2,00
		1	2,00			2,00
		2	3,00			6,00
		1	2,00			2,00
						16,00
PD1A-F121	m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Pica menjador	1	2,00			2,00
						2,00
PD7E-49B9	m Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre col.lector zona 1 Col.lector zona 2 Col.lector zona 3	1	15,00			15,00
		1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
						25,00
PD7E-49BB	m Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=125mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre Connexió dins arqueta Sortida arqueta	1	1,00			1,00
		1	5,00			5,00
						6,00
PD54-72VX	u Bonera sifònica acer inox.,costat=150x150mm,sortida horitz.,D=50mm,tapa plana acer inox.,col.mort.ram paleta M 5 Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col.locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Cuina	3				3,00
						3,00
PD54-RE01	u Registre en tapa per manteniment diam. 125 Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 125 per registre amb tap.					

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						1,00
PD54-RE02	u Registre en tapa per manteniment diam. 110 Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 110 per registre amb tap.					1,00
						1,00
07.03	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA					
07.04.01	Quadre Electric					
PG10-DB56	u Armari met.500x600x180 a 700x900x180mm,ext.,porta+finestreta,fix.column. Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna Subquadre elèctric Cuina >56 mòduls	1				1,00
						1,00
PG4G-9GYQ	u Protector p/sobret.perman.+transit.IGA 63Atetrapol.(3P+N),PIA corbaC,tall=6000A,Imàx=15kA,munt.perf.DIN Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN Subquadre general	1				1,00
						1,00
PG47-EOHY	u Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina - IGA	1				1,00
						1,00
PG4B-DX3G	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina	3				3,00
						3,00
PG4B-DX3F	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina	3				3,00
						3,00
PG47-EOHS	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Forn Fry-top Rentaplats Campana extractora	1 1 1 1				1,00 1,00 1,00 1,00
						4,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PG47-EOH3	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina - endolls	4				4,00
						4,00
PG47-EOH1	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina - enllumenat	3				3,00
						3,00
07.04.02	Canalitzacions					
PG35-HIXS	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Enllumenat L16.10 Enllumenat L16.11	3	30,00			90,00
		3	20,00			60,00
						150,00
PG35-HIJA	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Forn Fry-top Marmita Endolls Campana extractora	5	7,00			35,00
		5	7,00			35,00
		5	7,00			35,00
		3	50,00			150,00
		5	20,00			100,00
						355,00
PG35-HR8R	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x10mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Marmita	5	10,00			50,00
						50,00
PG35-I3OG	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x25mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Alimentació subquadre cuina	5	10,00			50,00
						50,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PG2P-6SYZ	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Alimentació subquadre cuina	1	10,00			10,00
						10,00
PG2P-6SZ8	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Enllumenat L16.10 Enllumenat L16.11	1 1	30,00 20,00			30,00 20,00
						50,00
PG2N-EUK8	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Forn Fry-top Marmita	1 1 1	7,00 7,00 7,00			7,00 7,00 7,00
						21,00
PG2N-EUK5	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Endolls	1	50,00			50,00
						50,00
PG12-DHEM	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Linies sostre	5				5,00
						5,00
07.04.03	Mecanismes					
PG65-4849	u Caixa mecanismes,p/dos elements,preu sup.,encastada Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu superior, encastada cuina paret menjador paret magatzem paret sales annexes interruptors magatzem neveres paret cuina resta de parets	4 4 1 1 2 1 3				4,00 4,00 1,00 1,00 2,00 1,00 3,00
						16,00
PG65-4846	u Caixa mecanismes,p/un element,preu sup.,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu superior, encastada cuina paret menjador magatzem interruptor Entrada Pretatgeria materia primera	1 1 1 1				1,00 1,00 1,00 1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						3,00
PG63-8960	u Caixa 1elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,munt.superf. Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment Sostre	1				1,00
						1,00
PG6I-78IU	u Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,bastidor p/c.universal,preu sup.,col. Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat cuina paret menjador magatzem interruptor Entrada Pretatgeria materia primera	1				1,00
		1				1,00
		2				2,00
						4,00
PG6I-78IV	u Marc p/adapt.mod-univ.,2elem.,bastidor p/c.universal de preu sup.,col. Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat cuina paret menjador paret magatzem paret sales annexes interruptors magatzem neveres paret cuina resta de parets	4				4,00
		4				4,00
		1				1,00
		1				1,00
		2				2,00
		1				1,00
		3				3,00
						16,00
PG6O-77P1	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, encastada cuina paret menjador paret menjador paret magatzem paret sales annexes magatzem neveres paret cuina resta de parets entrada Pretatgeria materia primera	1	1,00			1,00
		4	2,00			8,00
		4	2,00			8,00
		1	2,00			2,00
		2	2,00			4,00
		1	2,00			2,00
		3	2,00			6,00
		2	1,00			2,00
						33,00
PG6E-77HA	u Interruptor,tipus univ.,(2P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat Cuina Magatzem	2				2,00
		1				1,00
						3,00

07.04 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
EH6HYDRAN3	u Llum d'emergència LED HYDRA LD N3 160lm Lluminària formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el subministrament de xarxa.. Col·locat en superfície. Format: BLOCK Funcionament: No permanent LED Autonomia (h): 1 Llum en emergència: 1LMLED Pilot testimoni de càrrega: LED Grau de protecció: IP42 IK04 Aïllament elèctric: Classe II Dispositiu verificació: No Connexió telecomandament: Si Tipus bateria: NiCd Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz Flux lluminós en emergència: 160 lm					
	Magatzem	1				1,00
	Cuina	2				2,00
	Entrada	1				1,00
						4,00
EHWT120C40	u Pantalla LED 21w, en superfície, Philips CoreLine Estanca WT120C L1200 1xLED40S/840 Llumenera decorativa tipus pantalla estanca, tecnologia LED model Philips WT120C L1200 1xLED40S/840. Col·locada encastada. Inclou petit material i accessoris. Característiques principals: Código de gama de producto: WT120C- Philips Coreline Estanca, / Código familia de lámparas: LED40S L1200 - LED4100lumens / Color de fuente de luz: Blanco neutro 4000K IRC =80/ Potència entrada: 35.5w/ Dimensions: L1200 / Clase de protección IEC: Safety class II/ IP65 /					
	cuina	5				5,00
	magatzem	2				2,00
	Entrada	2				2,00
						9,00
07.05	INSTAL·LACIÓ GAS					
PK70-HA31	u Vàlvula gas DN15,rosca gas H G1/2", junta plana M G3/4" Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708					
	Entrada en edifici dins caixa, exterior	1				1,00
	Entrada dins edifici interior	1				1,00
	dins cuina	1				1,00
						3,00
PNG0-H9KI	u Electrovàlv.rearmament manual GN,tipus NC,230V,rosca 1/2",500mbar,muntada Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (inclou connexió elèctrica)					
	Cuina	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IGW005	U Regulador de gasos líquats del petroli (GLP). Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i 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.					
	Entrada cuina	1				1,00
						1,00
PKIG-I005	m Canonada 13/15 per instal·lació interior de gas. Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.					
	Alimentació cuina	1	12,00			12,00
						12,00
PKIG-I008	m Canonada 16/18 per instal·lació interior de gas. Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.					
	instal·lació zona 2 (central)	1	2,00			2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PKIG-I009	m Canonada 16/18 per instal·lació interior de gas amb beina plàstica. Canonada amb beina plàstica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'es-malt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'o-bra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjan-çant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Mun-tatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executa-da segons especificacions de Projecte.					
	Pas encastat terra cuina	1	3,00			3,00
						3,00
PKK0-6SC9	u Reix.ventilació plana aluzinc 15x15cm,fix.mec. Reixeta de ventilació plana aluzinc de 15x15 cm, fixada mecànica-ment					
	Ventilació superior	1				1,00
	Ventilació inferior	1				1,00
						2,00
PKCAIXGAS1	Caixa per clau de gas Subministrament i col·locació caixa per clau de gas.					
	Entrada en edifici dins caixa, exterior	1				1,00
						1,00
PKACCOMP1	PA Partida alçada accessoris gas Partida alçada a justificat per petit material: flexo per gas amb vàlvu-la incorporada, toma de pressió, passamurs, protecció d'acer inoxi-dable fins a 1m alçada....					
						1,00
PAGAS01	PA Legalització instal·lació de gas Legalització instal·lació de gas. Inclou tots els documents tècnics i tràmits a realitzar pel seu correcte registre canal empresa.					
						1,00
07.06	INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ					
EPROTINOX01	m Xapa metal·lica inoxidable amb vora girada a cada lateral per protecció tubs contra la pols Partida per xapa metal·lica amb vora girada a cada lateral per pro-tecció dels tubs contra la pols, i per una fàcil neteja. Totalment instal·lat i fixat als tubs, sense rebabes ni elements que di-ficultin la neteja per la cara superior.					
	Tubs calefacció precedent de la biomassa	2	5,00			10,00
						10,00
07.06.01	pa Partida muntatge radiador					
						1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI

RESUM

UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

07.07 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

PEMA-400C

u Ventilador per moure aire a 400°C 2h amb motor IP55 i 7.000m3/h

Subministrament i instal·lació extractor centrífug de teulada

CHT-450-4T IE3 400 °C/2h, amb sortida d'aire horitzontal, barret en alumini.

Ventilador:

- Base de suport en xapa d'acer galvanitzat.
- Turbina a reacció amb xapa d'acer galvanitzat.
- Reixeta de protecció antiocells.
- Barret deflector antipluja en alumini.
- Homologació segons norma EN 12101-3, amb certificació núm.: 0370-CPR-1892.
- Temperatura màxima de l'aire que cal transportar: -25 °C +120 °C.

Motor:

- Motors amb eficiència IE3 per a potències iguals o superiors a 0,75 kW, excepte monofàsics, 2 velocitats i 8 pols.
- Motors classe F amb rodaments a boles i protecció IP55. Excepte models monofàsics, amb protecció IP54. D'1 o 2 velocitats segons el model.
- Monofàsic 230 V 50 Hz i trifàsic 230/400 V 50 Hz.
- Temperatura de treball: -25 °C +50 °C.

Acabat:

- Anticorrosiu amb xapa d'acer galvanitzat i alumini.

Coberta cuina

1

1,00

1,00

PG6V-100

u Control ventilació

Subministrament i instal·lació sistema de modulació dels cabals de l'extracció de la campana extractora mitjançant variador de freqüència. Model VSD3/A-RFT-2.

Característiques:

- Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y centrífugos con motores trifásicos asíncronos.

• Alimentación del convertidor:

- Monofásico (VSD1/A-RFM): 200-240 V 50/60 Hz.

- Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz.

- De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión

2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC.

- Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador.

- Entrada 0-10 V para el control de velocidad.

- Conexión a bus ModBus RTU disponible.

- Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias

superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55.

- De acuerdo con las normas:

- UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a

CEM incluyendo métodos de ensayos específicos.

- UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad.

Eléctricos, térmicos y energéticos.

- UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales.

- UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas

de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia.

- IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos.

Totalment instal·lat

1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
EEXTAUT01	u Extinció automàtica cuina Subministrament i instal·lació sistema d'extinció per campana de cuina 3m i 2m. Sistema d'extinció automàtica de cuines conforme a UNE 23501: 2017. Inclosos extintor 9L AFFF, suport, cable de connexió, vàlvula, tub tèrmic, canonades d'acer inoxidable, broquets difusors, peces d'empalmament, polsador manual amb manòmetre. Sistema amb avaluació tècnica d'idoneïtat ETI-2007.					
						1,00
PFC0-4I00	m Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,sèrie S 3.2,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
	Passat en forjat sanitari	1	3,00			3,00
	Muntant	1	3,00			3,00
	Passat sota forjat	1	3,00			3,00
						9,00
PMS0-6Z2Z	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical					
	cuina	1				1,00
						1,00
PMS0-6Z43	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical					
	Cuina	2				2,00
						2,00
PMS0-6Z42	u Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical					
	Cuina	1				1,00
						1,00
PM32-DZ52	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret					
	Entrada	1				1,00
						1,00
07.08	INSTAL·LACIÓ DADES I SEURETAT					
07.08.01	pa Partida per desmuntatge càmeres existents, i tonar-les a muntar i connectar al sistema existent Partida alçada a justificar pel desmuntatge de detector de presència de la cuina, així com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal·lat i provat.					
						1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
07.08.02	pa Partida per desmuntatge equip d'alarma, i tonar-les a muntar i connectar al sistema existent Partida alçada a justificar pel desmuntatge de l'equip de control de l'alarma de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal·lat i provat.					
PP20-BUKP	u Alimentador intercomunicador audio+video,sistema digital/coaxial +placa pulsadors,col. Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat					1,00
PP21-BXOA	u Monitor digital/coaxial,pantalla color,trucada electr.,+secret convers.,p/obert.+autoenc.+2add.,col. Monitor per a sistema audio i video digital i cable coaxial, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb pantalla de color, amb trucada electrònica, amb secret de conversació , per a obertura, autoencesca i 2adicionals, col·locat					1,00
PP41-73DA	m Cable coaxial Cu rígid,aïllam.poliolefina,pant.cinta Al/Pet+trena Cu (30%),cob.PVC,n/propag.flama,Eca,75ohm,col.tub Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub					1,00
PP22-4023	m Cable p/transm.telefòn.,2 parells 0,64mm2,col.tub Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub					14,00
PG12-DH7C	u Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-40,encastada Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada					22,00
PP24-BUK2	u Derivador comunic.audio+video sistema digital/coaxial,p/distribució en planta,sortida +sortida pas,col. Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i cable coaxial per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat					2,00
PP27-BXOK	u Obreportes accionam.normal,p/sist.digitals o 2 filss/palan.desbloq.,col.encastat Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat					2,00
PG2N-EUJN	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					1,00
						22,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PP28-BWUZ	u Placa carrer sist.digital/coaxial,,intercom. audio+video,+secret convers.,telecàmara color,sim./múlt.accés,m Placa de carrer sistema digital i cable coaxial, equipada amb interco- municador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada					1,00

AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
08	VARIS					
V001	PA Seguretat i Salut Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut i el seguiment d'aquest, així com la Obertura del Centre de Treball i l'adequació del llibre de subcontractació.					
	Obra	1				1,00
						1,00
V002	PA Ajudes ram de paleta Partida alçada a justificar d'ajudes del ram de paleta als diferents industrials per a la formació de regates, passos d'instal·lacions i altres necessàries per a la realització de l'obra. S'inclouen cates per a identificació d'instal·lacions, així com la neteja periòdica de l'obra.					
	Obra	1				1,00
						1,00
V003	PA Control de Qualitat Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de Control de Qualitat segons les especificacions de la direcció d'obra amb un mínim de 2 sèries de 4 provetes i la aportació de la documentació necessària.					
	Obra	1				1,00
						1,00
V004	PA Imprevistos d'obra Partida alçada a justificar per imprevistos al llarg de l'obra					
	Obra	1				1,00
						1,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	ENDERROCS							
01.01	ut Arrancada obertura <2,5m²							
	Arrancada de porta o finestra interior o exterior de fusta, alumini o ferro, inclòs bastiment o premarc, així com persiana, de fins a 2,5m² de superfície, com a màxim, sense recuperació, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor.							
	PORTES (A)							
	interiors pas 80	3	1,00			3,00		
	interiors pas 160	1	2,00			2,00		
	exterior entrada	1	1,00			1,00		
	FINESTRES							
	passaplants (F)	1	1,00			1,00		
	exterior (B1)	3	1,00			3,00		
	exterior (B2)	1	1,00			1,00		
	reixa metàl·lica	3	1,00			3,00		
	vidre superior porta entrada	1	1,00			1,00		
						15,00	21,32	319,80
EDESM02	PA Desmuntatge i arrencada instal.lació aigua							
	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal.lacions d'aigua sanitària de la cuina.							
	Instal.lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.							
	Inclou:							
	- tubs en superfície i claus de tall en superfície i empotrades. Inclou fixacions i aïllaments.							
	- Tubs encastats a la paret.							
	- Tubs de clima que alimenten radiador. Inclou també radiador.							
	- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.							
	S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.							
						1,00	207,44	207,44
EDESM03	PA Desmuntatge i arrencada instal.lació sanejament							
	Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal.lacions de sanejament de la cuina.							
	Instal.lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra.							
	Inclou:							
	- tubs de desaigua: desguassos i clavegerons.							
	- Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat.							
	S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.							
						1,00	207,44	207,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EDESM04	PA Desmuntatge i arrencada instal.lació elèctrica i enllumenat Partida alçada a justificar pel desmuntatge de les instal.lacions elèctriques de la cuina. Instal.lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - Quadre general: Desconnectem les línies a peladora, rentaplats, fregidora i extractor. Deixem les proteccions com a reserva (veure esquem unifilar). El cablejat de les línies desconnectades s'eliminen. - Canalitzacions: S'elimina totes les canals i tubs en superfície del passat elèctric. També totes les caixes i cablejat. Inclou fixacions. - Mecanismes: S'eliminen els mecanismes existents. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.							
						1,00	178,92	178,92
EDESM05	PA Desmuntatge i arrencada instal.lació de gas. Partida alçada a justificar pel desmuntatge i arrencada de les instal.lacions de gas de la cuina. Des de la sortida de l'armari de les bombones de GLP fins als elements terminals. Instal.lacions situades en la zona d'obra afectada i indicades per la direcció d'obra. Inclou: - tubs en superfície i claus de tall en superfície. Inclou fixacions i aïllaments. - Gestió dels residus generats: classificació dins l'obra, transports i deposició en dipòsit autoritzat. S'inclou la retirada de residus de l'obra amb mitjans manuals i carrega manual en camió o contenidor.							
						1,00	213,36	213,36
01.03	ut Desmuntatge i retirada mobiliari Desmuntatge i retirada de mobiliari per a recuperar o per a deixalleria, segons indicacions de la direcció d'obra i la propietat. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor o espai d'emmagatzemantge si és el cas.							
	mobiliari neutre (C)	1				1,00		
	mobiliari piques (D + G)	3				3,00		
	mobiliari cuina (E)	6				6,00		
	..-	1				1,00		
						11,00	111,95	1.231,45
01.04	m² Arrencada revestiment parament vertical Arrencada de revestiment (enrajolat, remolinat, enguixat o planxa metàl·lica) en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.							
	cuina a menjador	1	8,20	3,10		25,42		
	cuina i annex cuina a exterior	1	9,00	3,10		27,90		
	a sales annexes	1	4,40	3,10		13,64		
	Annex cuina a exterior	1	3,70	3,10		11,47		
	Annex cuina a sala calderes	1	4,30	3,10		13,33		
	Cuina a sala calderes	1	2,70	3,10		8,37		
	Cuina a pas entrada	1	2,00	3,10		6,20		
	interiors entre cuina i annex cuina	2	4,10	3,10		25,42		
	..-	1	4,00	3,10		12,40		
	porta menjador cuina	-1	1,60	2,10		-3,36		
	pas plats	-1	2,00	1,00		-2,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	porta cuina i annex cuina	-1	0,80	2,10		-1,68		
	porta cuina i pas entrada	-1	0,80	2,10		-1,68		
						135,43	9,80	1.327,21
01.05	m² Enderroc paredó ceràmic, <=15cm, mitjans manuals Enderroc de paredó de ceràmica de fins a 15 cm de gruix, enguixat o remolinat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (revestiment guix, remolinat o enrajolat inclòs). S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor. Despatx monitors ampliació finestra	2 1	1,80 2,00	3,10 1,00		11,16 2,00		
						13,16	21,32	280,57
01.06	m² Arrancada revestiment inox parament vertical Arrencada de revestiment de planxa metàl·lica inox en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.							
	annex cuina	2 2	3,65 4,20	3,10 3,10		22,63 26,04		
						48,67	13,86	674,57
01.07	ut Formació registre 60x60 a solera forjat Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor per a formació de registre per a noves instal·lacions. L'obertura a formar és de 60x60cm --entre biguetes i fins a 60cm de llargada. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.							
	registres	7				7,00		
	ampliació existent	1				1,00		
	..-	2				2,00		
						10,00	60,48	604,80
01.08	m² Arrancada paviment terratzo Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la demolició de la base suport (morter)							
	cuina	1	8,20	4,60		37,72		
	annex cuina	1	3,70	3,80		14,06		
						51,78	14,92	772,56
01.09	ut Enderroc plataforma obra o formigó Enderroc de plataforma d'obra o formigó de fins a 5m² amb mitjans manuals. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.							
	peladora	1				1,00		
						1,00	84,00	84,00
01.10	ml Formació pas instal·lacions a forjat Formació de pas encastat paviment per a instal·lacions en xapa de compressió de forjat amb mitjans manuals per a pas de canalització de gas. Amplada 40cm i fondària fins a 6cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.							
	gas	1	2,00			2,00		
						2,00	57,12	114,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11	ml Rasa pas desguàs Formació de pas per a instal·lacions de canalització de desguàs. La partida inclou: - Demolició de solera o paviment de formigó armat de fins a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals. - Execució de rasa en terreny existent amb mitjans manuals fins a 1m de fondària. Amplada de 40 a 60cm i fondària fins a 120cm. S'inclou la retirada de residus de l'obra fins a contenidor.							
	cuina	1	3,00			3,00		
						3,00	116,19	348,57
01.12	ut Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp., contenidor Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 7tn, amb un recorregut de fins a 10 km, incloses taxes d'abocament. Criteri d'amidament: A justificar mitjançant albarans de recollida de contenidors.							
	contenidor 7tn	3				3,00		
						3,00	285,50	856,50
TOTAL 01.....								7.421,43

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	PALATERIA I REVESTIMENTS							
04.01	m² Recrescut autoanivellant <=5cm Base per a paviment interior, de fins a 50 mm de gruix, de morter autoanivellant, CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia neteja; i posterior retirada de incrustacions. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.							
	cuina	1	8,13	4,60		37,40		
	annexe	1	3,65	3,80		13,87		
						51,27	15,32	785,46
04.02	m² Reparació adreçat previ rajola De repàs d'adreçat de parament vertical interior, fins a 3m d'alçaria, amb acabat superficial deixat de regle, amb morter de ciment M-5, per a posterior enrajolat. Es considera que en arrancada de rajola ha quedat un 50% de material a paret.							
	cuina a menjador	1	8,20	3,10		25,42		
	cuina i annex cuina a exterior	1	9,00	3,10		27,90		
	a sales annexes	1	4,40	3,10		13,64		
	Annex cuina a exterior	1	3,70	3,10		11,47		
	Annex cuina a sala calderes	1	4,30	3,10		13,33		
	Cuina a sala calderes	1	2,70	3,10		8,37		
	Cuina a pas entrada	1	2,00	3,10		6,20		
	interiors entre cuina i annex cuina	2	4,10	3,10		25,42		
	...-	1	4,00	3,10		12,40		
	porta menjador cuina	-1	1,60	2,10		-3,36		
	pas plats	-1	2,00	1,00		-2,00		
	porta cuina i annex cuina	-1	0,80	2,10		-1,68		
	porta cuina i pas entrada	-1	0,80	2,10		-1,68		
						135,43	16,40	2.221,05
04.03	PA Repassos de guix / remolinat De repassos de guix i/o remolinat a parets i d'entregues de l'obra a interior							
	OBRA							
	obra	1				1,00		
						1,00	277,92	277,92
04.04	ut Reparació brancals porta entrada De reparació de brancals mitjançant maons d'obra vista similars als existents. S'inclou l'arrancada de cantonada per a seguiment de paret i formació de nova cantonada, així com col·locació de premarc per a porta metàl·lica.							
	entrada	1				1,00		
						1,00	188,11	188,11
04.05	m² Paviment interior rajola gres antilliscant C2 Paviment interior, de rajola de gres antilliscant C2, de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Preu orientatiu paviment porcellànic: 18 €/m²							
	cuina	1	8,13	4,60		37,40		
	annex cuina	1	3,65	3,80		13,87		
	entrada	1	1,50	1,00		1,50		
	...-	1	1,50	1,50		2,25		
						55,02	41,58	2.287,73
04.06	m² Enrajolat vertical interior Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada mat, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb morter adhesiu. PVP orientatiu rajola: 12,00 €/m²							
	cuina a menjador	1	8,20	3,10		25,42		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	cuina i annex cuina a exterior	1	9,00	3,10		27,90		
	a sales annexes	1	4,40	3,10		13,64		
	Annex cuina a exterior	1	3,70	3,10		11,47		
	Annex cuina a sala calderes	1	4,30	3,10		13,33		
	Cuina a sala calderes	1	2,70	3,10		8,37		
	Cuina a pas entrada	1	2,00	3,10		6,20		
	interiors entre cuina i annex cuina	2	4,10	3,10		25,42		
	..-	1	4,00	3,10		12,40		
	porta menjador cuina	-1	1,60	2,10		-3,36		
	pas plats	-1	2,00	1,00		-2,00		
	porta cuina i annex cuina	-1	0,80	2,10		-1,68		
	porta cuina i pas entrada	-1	0,80	2,10		-1,68		
						135,43	32,81	4.443,46
04.07	m Sòcol interior HDPE							
	Subministrament i muntatge de sòcol lacat blanc de 13mm de gruix i 6cm d'altura de poliestiré d'alta densitat, col·locat amb adhesiu de poliuretà d'alta resistència.							
	entrada	2	5,50			11,00		
		2	2,00			4,00		
						15,00	7,31	109,65
04.08	m² Fals sostre plaques vegetals 60X120cm							
	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfil·leria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 24 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.							
	menjador	3	7,20	2,40		51,84		
	menjador	2	7,20	0,60		8,64		
						60,48	47,45	2.869,78
04.10	m² Envà PLG 78mm (15H+48+15H)							
	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques estandard a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca.							
	entrada	1	1,00	3,00		3,00		
	..-	1	0,50	3,00		1,50		
	CAIXÓ (ml cara x m²)							
	costat porta menjador - zona rentat	1	3,10	1,00		3,10		
	costat porta menjador - zona rentat	1	3,10	0,30		0,93		
	racó zona entrada	1	3,10	0,60		1,86		
	racó zona entrada	1	3,10	0,40		1,24		
						11,63	43,92	510,79
04.11	m² Pintat vert/hor interior,plàstica llis,1segelladora+2acabat							
	Pintat de parament vertical i horitzontal de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat							
	SOSTRES							
	cuina	1	8,13	4,60		37,40		
	Annex cuina	1	3,65	3,80		13,87		
	entrada	1	5,53	2,00		11,06		
	PARETS							
	entrada	2	5,53	3,10		34,29		
		2	2,00	3,10		12,40		
		2	1,00	3,10		6,20		
	caixons							
		1	0,60	3,10		1,86		
		1	0,40	3,10		1,24		
		1	0,60	3,10		1,86		
		1	1,00	3,10		3,10		
	..-	1	52,00	0,20		10,40		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						133,68	6,51	870,26
P89H-HE8C	m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura silicat,llis,imprimació fixadora+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat antiga finestra annex cuina	1	2,10	1,35		2,84		
						2,84	10,36	29,42
04.12	ml Canal ACO Subministrament i col·locació canal ACO SELF 100 H95 CON REJA PASARELA A15 AISI304 C/FIJ PESTAÑA, o similar, de 100mm d'amplada i 95mm d'alçada amb reixa d'acer inoxidable AISI304. cuina pas gas.	1	2,00			2,00		
						2,00	122,85	245,70
04.14	ut Tapiat registres pas instal·lacions De tapiat amb supermaó, supervisell o altra material ceràmic de forat a forjat sanitari per a posterior formació de solera de formigó. Els forats a tapiar fan aproximadament 60x60cm. registres rasa desguàs (3ml)	7 5				7,00 5,00		
						12,00	24,84	298,08
04.15	ut Registre 60x60 estanc inox Subministrament i col·locació de registre amb xapa llagrimada anti-lliscant de 50x50 per a un pas aproximat de 40cm i per a càrrega peatonal en forat existent. cuina entrada	1 1				1,00 1,00		
						2,00	354,13	708,26
04.16	ut Formació ventilació cuina De formació de sortida de fums de cuina consistent en obertura de forat a façana posterior per a encastrament de passatubs de Ø300 com a màxim per a posterior col·locació de reixa de impulsió de simple deflexió amb lama curva i mòvil d'alumini extruït (inclosa). S'inclou reposició de paret i remolinat, sense pintar. Reixa mida aproximada 300x300mm. cuina	2				2,00		
						2,00	116,91	233,82
04.17	m² Envà 7cm acabat remolinat Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 antiga finestra annex cuina	1	2,10	1,35		2,84		
						2,84	41,30	117,29
04.18	m² Arrebossat vertical, acabat remolinat Arrebossat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, acabat remolinat antiga finestra annex cuina	1	2,10	1,35		2,84		
						2,84	28,15	79,95
TOTAL 04.....								16.276,73

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	FUSTERIES I SERRALLERIA							
05.01	ut P1. Porta fenòlica de color blanc amb maneta interior/exterior, mida 900x2100mm Subministrament i col·locació de porta metàl·lica de 80cm de pas a forat d'obra pre-existent en envà ceràmic. S'inclou remat a parament amb morter i material d'aportació necessari. entrada cuina des d'entrada	1				1,00		
						1,00	1.150,32	1.150,32
05.02	ut P2. Porta entrada alumini cega 90 pas Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color gris RAL a escollir, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie AE0943 RPT o similar, Porta (P2) de 90cm de llum i 260cm d'altura, amb bipanell de 18mm de gruix i amb tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic. entrada des de l'exterior	1				1,00		
						1,00	1.158,55	1.158,55
05.03	ut P3. Porta fenòlica doble batent vaivé 160 pas Subministrament i col·locació de porta fenòlica de doble batent i de vaivé, amb un pas de 160cm, i una altura de 210cm. Acabat pintat color blau, RAL a escollir. Col·locada a obra sobre marc d'acer inoxidable (no inclòs). S'inclouen accessoris i mecanismes d'acer inoxidable, així com miri-lla quadrada 40x40cm a cada porta amb vidre laminat 4+4. Entre cuina i menjador	1				1,00		
						1,00	2.372,57	2.372,57
05.04	ut F1. Finestra de PVC color blanc 3573x1395+375 corredissa + persiana Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 3573mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts. Façana cuina	1				1,00		
						1,00	2.390,70	2.390,70
05.05	ut F2. Finestra de PVC color blanc 900x1395+375 practicable + persiana Subministrament i col·locació de fusteria de PVC de color lacat blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra corredissa de dues fulles amb tanques multipunt + 2 fulles fixes, amb vidre de camara 3+3/14/4+4 baix emissiu, persiana de color lacat blanc i tapajunts exterior. Dimensions de 900mm de llum i 1395mm +375mm d'altura. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc i tapajunts. Façana annex cuina	1				1,00		
						1,00	665,00	665,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.06	ut F3. Persiana PVC motoritzada 200x100 Persiana enrotllable de lamel·les de PVC, de 37 mm d'altura, acabat blanc, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la d'acabament i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock) i testeres, de fàcil extracció, de 200x100 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model de PVC, acabat blanc estàndard; col·locat a obra en forat existent; accionament automàtic mitjançant motor elèctric MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	a menjador	1				1,00		
						1,00	439,27	439,27
05.07	ut F4. Finestra alumini 100x40 fixa Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini de color blanc, amb rotptura de pont tèrmic, sèrie CR31 RPT o similar, finestra fixa (F4) de 100cm de llum i 40cm d'altura, amb vidre de camara 3+3/14/5, i tapajunts exterior. Inclòs remats necessaris per a un correcte acabat de la partida. S'inclou el subministrament i col·locació de premarc d'acer galvanitzat en parament ceràmic.							
	entrada	1				1,00		
						1,00	565,01	565,01
05.08	ut Motor persiana Subministrament i col·locació de motor per a persiana MECÀNIC model MONDRIAN 20Nw 36kg amb eix i capsula exagonals de 60mm, o similar. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	finestra F1	2				2,00		
	finestra F2	1				1,00		
						3,00	122,22	366,66
05.09	ut R1. Reixa mosquitera enrotllable 180x180 Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 180x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"							
	cuina	2				2,00		
	Menjador	6				6,00		
						8,00	153,26	1.226,08
05.10	ut R2. Reixa mosquitera enrotllable 90x180 Subministrament i col·locació de mosquitera enrotllable 90x180cm tipus TONDA40 o similar. Mosquitera antivent de color blanc, amb fre de recollida lenta i tancament tipus "cricchetto"							
	cuina	1				1,00		
						1,00	129,26	129,26
05.11	ut PM. Porta mosquitera abatible 90x210 Subministrament i col·locació de Porta mosquitera practicable 90x210cm tipus AMERICA o similar. Mosquitera amb tancament per imant, amb marc d'alumini i tela metàl·lica d'alumini.							
	entrada	1				1,00		
						1,00	308,61	308,61

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.12	ut L1. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 façana cuina	1				1,00	1.229,50	1.229,50
05.13	ut L2. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 910x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 façana annex cuina	1				1,00	408,50	408,50
05.14	ut L3. Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 2000x1770 Subministrament i col·locació de Gelosia exterior lames horitzontals mòbils d'alumini lacat blanc amb un travesser vertical central 3627x1770 façana cuina	1				1,00	688,50	688,50
05.15	ml Marc xapa llisa inox Subministrament i col·locació de marc d'acer inoxidable de 1mm per a formació de pas en porta. Xapa amb dues plegades i un desenvolupament total màxim de 40cm. 10+bastiment+10. Ancorat mecànicament a bastiment existent. a menjador a annex	1	1,60			1,60		
		2	2,10			4,20		
		1	0,80			0,80		
		2	2,10			4,20		
						10,80	70,44	760,75
P860-7AA9	m2 Folrat param.vertical pl.acer inox.1.4301 (AISI 304),g=0,6mm,abrill.,tallat mida,col.fix.mec.s/perf.c/60cm Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,6 mm de gruix, acabat brillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Entrada Part inferior porta entrada cuina Part inferior porta entre cuina i menjador	1	1,00	3,10		3,10		
		2	0,40	3,10		2,48		
		2	0,90	0,50		0,90		
		4	0,80	0,50		1,60		
						8,08	39,07	315,69
05.16	Prestatgeria acer inoxidable 1000x400 Subministrament i col·locació prestatgeria metàl·lica d'acer inoxidable , aquartelada, subjectada a paret amb tirafondos. Totalment instal·lada. Prestatgeries entrada per matèria primera	4				4,00		
						4,00	138,24	552,96
TOTAL 05.....								14.727,93

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	INSTAL·LACIONS							
07.01	INSTAL·LACIÓ AIGUA							
PF91-76N5	m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1/2",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1/2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
	Connexió pica menjador zona 1	2	2,00			4,00		
	Connexió forn zona 2	1	2,00			2,00		
	Connexió pica cuina	2	2,00			4,00		
						10,00	5,90	59,00
PF91-76P5	m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=3/4",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 3/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
	Tub recirculació	1	15,00			15,00		
	Zona 1, entre piques dins forjat sanitari: AF+ACS	2	5,00			10,00		
	Connexió piques zona 1	4	2,00			8,00		
	Connexió marmita zona 2	2	2,00			4,00		
	Connexió pica i rentavaixelles zona 3	4	2,00			8,00		
						45,00	6,87	309,15
PF91-76NL	m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
	Distribució per forjat sanitari fins zona 1: AF+ACS	2	8,00			16,00		
	Distribució per forjat sanitari fins zona 2: AF+ACS	2	5,00			10,00		
	Distribució per forjat sanitari fins zona 3: AF+ACS	2	8,00			16,00		
	Connexió a P1 per forjat sanitari	1	8,00			8,00		
	Connexió a P1 muntant	1	3,00			3,00		
	Connexió a P1 fixat a forjat	1	5,00			5,00		
	Connexió a sales annexes: AF+acs	2	2,00			4,00		
						62,00	8,99	557,38
PF91-76NH	m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=1 1/4",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
	Distribució per forjat sanitari fins zona 1: AF+ACS	2	8,00			16,00		
	Distribució per forjat sanitari fins zona 2: AF+ACS	2	5,00			10,00		
	Distribució per forjat sanitari fins zona 3: AF+ACS	2	8,00			16,00		
	Connexió a dipòsit ACS i passat per sota forjat dins cuina	2	15,00			30,00		
						72,00	12,95	932,40
PF91-76N7	m Tub poliprop.multic,tub int.PP,D=2",aïll. i protecció ext.PP,pressió màx=16bar,connect.pressió col.superf. Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 2 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment							
	intercepció tub en forjat sanitari fins a col·lector cuina: AF	1	5,00			5,00		
						5,00	24,85	124,25

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN33-APHS	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 10 (tub 16mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Sortida col.lector a pica existent: AF+ACS	2				2,00		
						2,00	18,94	37,88
PN33-APHT	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 15 (tub 20mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Recirculació	2				2,00		
						2,00	18,94	37,88
PN33-APHU	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 20 (tub 25mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Sortida col.lector zona 1: AF+ACS Sortida col.lector zona 2: AF+ACS Sortida col.lector zona 3: AF+ACS Sortida P1: AF	2				2,00		
		2				2,00		
		2				2,00		
		1				1,00		
						7,00	19,50	136,50
PN33-APHV	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 25 (tub 32mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Aixetes cuina- entrada col.lector Distribució PB Sortida dipòsit ACS	2				2,00		
		2				2,00		
		2				2,00		
						6,00	21,32	127,92
PN33-APHX	u Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE/EPDM,maneta,munt.superf. Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment Alimentació cuina i resta d'edifici	1				1,00		
						1,00	28,44	28,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PJ214-6P1K	u Aixeta infrar.lavabo mescl.,sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets alim.transformador,munt.superf. Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment Pica menjador	1				1,00		
						1,00	437,52	437,52
PJ214-6P1H	u Aixeta infrar.lavabo mescl.,sob/taul./apar.sanit.,llautó cromat,preu sup.,maniguets alim.bateries,munt.superf. Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment Pica lavabo monitores	1				1,00		
						1,00	332,19	332,19
TOTAL 07.01.....								3.120,51
07.02	INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT							
PD1A-F122	m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Aiguera cuina zona 1 Aiguera cuina zona 3 Rentavaixelles cuina zona 3 embornal cuina Marmita	2 1 1 2 1	2,00 2,00 2,00 3,00 2,00			4,00 2,00 2,00 6,00 2,00		
						16,00	18,56	296,96
PD1A-F121	m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Pica menjador	1	2,00			2,00		
						2,00	17,59	35,18
PD7E-49B9	m Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre col.lector zona 1 Col.lector zona 2 Col.lector zona 3	1 1 1	15,00 5,00 5,00			15,00 5,00 5,00		
						25,00	38,50	962,50
PD7E-49BB	m Clavegueró PVC-U paret massissa,B,DN=125mm,penj.sostr. Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre Connexió dins arqueta Sortida arqueta	1 1	1,00 5,00			1,00 5,00		
						6,00	40,10	240,60
PD54-72VX	u Bonera sifònica acer inox.,costat=150x150mm,sortida horitz.,D=50mm,tapa plana acer inox.,col.mort.ram paleta M 5 Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) Cuina	3				3,00		
						3,00	71,76	215,28

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PD54-RE01	u Registre en tapa per manteniment diam. 125 Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 125 per registre amb tap.					1,00	100,00	100,00
PD54-RE02	u Registre en tapa per manteniment diam. 110 Subministrament i col.locació dins aquestes d'una T de diàmetre 110 per registre amb tap.					1,00	100,00	100,00
TOTAL 07.02.....								1.950,52
07.03	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA							
07.04.01	Quadre Electric							
PG10-DB56	u Armari met.500x600x180 a 700x900x180mm,ext.,porta+finestreta,fix.colum. Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna Subquadre elèctric Cuina >56 moduls	1				1,00	274,73	274,73
PG4G-9GYQ	u Protector p/sobret.perman.+transit.IGA 63Atetrapol.(3P+N),PIA corbaC,tall=6000A,Imàx=15kA,munt.perf.DIN Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN Subquadre general	1				1,00	375,26	375,26
PG47-EOHY	u Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina - IGA	1				1,00	191,66	191,66
PG4B-DX3G	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina	3				3,00	187,29	561,87
PG4B-DX3F	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina	3				3,00	104,56	313,68

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG47-EOHS	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Forn 1 1,00 Fry-top 1 1,00 Rentaplats 1 1,00 Campana extractora 1 1,00					4,00	71,70	286,80
PG47-EOH3	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina - endolls 4 4,00					4,00	21,38	85,52
PG47-EOH1	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Subquadre cuina - enllumenat 3 3,00					3,00	21,21	63,63
TOTAL 07.04.01.....								2.153,15

07.04.02 Canalitzacions

PG35-HIXS	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Enllumenat L16.10 3 30,00 90,00 Enllumenat L16.11 3 20,00 60,00					150,00	1,10	165,00
PG35-HIJA	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub Forn 5 7,00 35,00 Fry-top 5 7,00 35,00 Marmita 5 7,00 35,00 Endolls 3 50,00 150,00 Campana extractora 5 20,00 100,00					355,00	1,28	454,40
PG35-HR8R	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x10mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Marmita	5	10,00			50,00		
						50,00	3,98	199,00
PG35-I3OG	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x25mm ² , Cca-s1b, d1, a1,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x25 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	Alimentació subquadre cuina	5	10,00			50,00		
						50,00	6,63	331,50
PG2P-6SYZ	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	Alimentació subquadre cuina	1	10,00			10,00		
						10,00	13,89	138,90
PG2P-6SZ8	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	Enllumenat L16.10	1	30,00			30,00		
	Enllumenat L16.11	1	20,00			20,00		
						50,00	5,15	257,50
PG2N-EUK8	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	Forn	1	7,00			7,00		
	Fry-top	1	7,00			7,00		
	Marmita	1	7,00			7,00		
						21,00	2,06	43,26
PG2N-EUK5	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	Endolls	1	50,00			50,00		
						50,00	1,77	88,50
PG12-DHEM	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment							
	Linies sostre	5				5,00		
						5,00	14,61	73,05
TOTAL 07.04.02.....								1.751,11

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.04.03	Mecanismes							
PG65-4849	u Caixa mecanismes,p/dos elements,preu sup.,encastada							
	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu superior, encastada							
	cuina							
	paret menjador	4				4,00		
	paret magatzem	4				4,00		
	paret sales annexes	1				1,00		
	interruptors	1				1,00		
	magatzem							
	neveres	2				2,00		
	paret cuina	1				1,00		
	resta de parets	3				3,00		
						16,00	4,00	64,00
PG65-4846	u Caixa mecanismes,p/un element,preu sup.,encastada							
	Caixa de mecanismes, per a un element, preu superior, encastada							
	cuina							
	paret menjador	1				1,00		
	magatzem							
	interruptor	1				1,00		
	Entrada							
	Pretatgeria materia primera	1				1,00		
						3,00	2,83	8,49
PG63-8960	u Caixa 1elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,munt.superf.							
	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment							
	Sostre	1				1,00		
						1,00	10,75	10,75
PG6I-78IU	u Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,bastidor p/c.universal,preu sup.,col.							
	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat							
	cuina							
	paret menjador	1				1,00		
	magatzem							
	interruptor	1				1,00		
	Entrada							
	Pretatgeria materia primera	2				2,00		
						4,00	5,34	21,36
PG6I-78IV	u Marc p/adapt.mod-univ.,2elem.,bastidor p/c.universal de preu sup.,col.							
	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, amb bastidor per a caixa universal, preu superior, col·locat							
	cuina							
	paret menjador	4				4,00		
	paret magatzem	4				4,00		
	paret sales annexes	1				1,00		
	interruptors	1				1,00		
	magatzem							
	neveres	2				2,00		
	paret cuina	1				1,00		
	resta de parets	3				3,00		
						16,00	9,84	157,44
PG6O-77P1	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,encastada							
	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, encastada							
	cuina							
	paret menjador	1	1,00			1,00		
	paret menjador	4	2,00			8,00		
	paret magatzem	4	2,00			8,00		
	paret sales annexes	1	2,00			2,00		
	magatzem							
	neveres	2	2,00			4,00		
	paret cuina	1	2,00			2,00		
	resta de parets	3	2,00			6,00		
	entrada							
	Pretatgeria materia primera	2	1,00			2,00		
						33,00	16,91	558,03

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG6E-77HA	u Interruptor,tipus univ.,(2P),10AX/250V,a/tecla,preu sup.,encastat							
	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu superior, encastat							
	Cuina	2				2,00		
	Magatzem	1				1,00		
						3,00	21,48	64,44
	TOTAL 07.04.03.....							884,51
	TOTAL 07.03.....							4.788,77
07.04	INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT							
EH6HYDRAN3	u Llum d'emergència LED HYDRA LD N3 160lm							
	Luminària formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Cos rectangular amb arestes pronun- ciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en idèntic material. Consta d'un llum LED que s'encén si falla el sub- ministrament de xarxa.. Col·locat en superfície.							
	Format: BLOCK							
	Funcionament: No permanent LED							
	Autonomia (h): 1							
	Llum en emergència: ILMLED							
	Pilot testimoni de càrrega: LED							
	Grau de protecció: IP42 IK04							
	Aïllament elèctric: Classe II							
	Dispositiu verificació: No							
	Connexió telecomandament: Si							
	Tipus bateria: NiCd							
	Tensió d'alimentació: 220-230V 50 / 60Hz							
	Flux lluminós en emergència: 160 lm							
	Magatzem	1				1,00		
	Cuina	2				2,00		
	Entrada	1				1,00		
						4,00	47,78	191,12
EHWT120C40	u Pantalla LED 21w, en superfície, Philips CoreLine Estanca WT120C L1200 1xLED40S/840							
	Llumenera decorativa tipus pantalla estanca, tecnologia LED model Philips WT120C L1200 1xLED40S/840. Col.locada encastada. Inclou petit material i ac- cesoris. Carecterístiques principals:							
	Código de gama de producto: WT120C- Philips Coreline Estanca, / Código familia de lámparas: LED40S L1200 - LED4100lumens / Color de fuente de luz: Blanco neutro 4000K IRC =80/ Po- tència entrada: 35.5w/ Dimensions: L1200 / Clase de protección IEC: Safety class II/ IP65 /							
	cuina	5				5,00		
	magatzem	2				2,00		
	Entrada	2				2,00		
						9,00	94,65	851,85
	TOTAL 07.04.....							1.042,97

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.05	INSTAL·LACIÓ GAS							
PK70-HA31	u Vàlvula gas DN15,rosca gas H G1/2", junta plana M G3/4" Vàlvula de pas de gas de 15 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1/2" i junt pla mascle G 3/4", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708 Entrada en edifici dins caixa, exterior 1 1,00 Entrada dins edifici interior 1 1,00 dins cuina 1 1,00					3,00	13,78	41,34
PNG0-H9KI	u Electrovàlv.rearmament manual GN,tipus NC,230V,rosca 1/2",500mbar,muntada Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1/2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (inclou connexió elèctrica) Cuina 1 1,00					1,00	99,14	99,14
IGW005	U Regulador de gasos líquats del petroli (GLP). Regulador de pressió, de 4 kg/h de cabal nominal, de 0,2 a 4 bar de pressió d'entrada i 37 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i 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. Entrada cuina 1 1,00					1,00	28,73	28,73
PKIG-I005	m Canonada 13/15 per instal·lació interior de gas. Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capillaritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmalt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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. Alimentació cuina 1 12,00					12,00	12,87	154,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PKIG-I008	m Canonada 16/18 per instal·lació interior de gas. Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmailt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmailt. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
	instal·lació zona 2 (central)	1	2,00			2,00		
						2,00	13,90	27,80
PKIG-I009	m Canonada 16/18 per instal·lació interior de gas amb beina plàstica. Canonada amb beina plàstica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=16/18 mm i 1 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmailt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Raspat i neteja. Aplicació d'esmailt. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
	Pas encastat terra cuina	1	3,00			3,00		
						3,00	20,48	61,44
PKK0-6SC9	u Reix.ventilació plana aluzinc 15x15cm,fix.mec. Reixeta de ventilació plana aluzinc de 15x15 cm, fixada mecànicament Ventilació superior Ventilació inferior							
		1				1,00		
		1				1,00		
						2,00	8,95	17,90
PKCAIXGAS1	Caixa per clau de gas Subministrament i col·locació caixa per clau de gas.							
	Entrada en edifici dins caixa, exterior	1				1,00		
						1,00	66,50	66,50
PKACMP1	PA Partida alçada accessoris gas Partida alçada a justificat per petit material: flexo per gas amb vàlvula incorporada, toma de pressió, passamurs, protecció d'acer inoxidable fins a 1m alçada....							
						1,00	200,00	200,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PAGAS01	PA Legalització instal.lació de gas Legalització instal.lació de gas. Inclou tots els documents tècnics i tràmits a realitzar pel seu correcte registre canal empresa.							
						1,00	350,00	350,00
	TOTAL 07.05.....							1.047,29
07.06	INSTAL.LACIÓ CALEFACCIÓ							
EPROTINOX01	m Xapa metal.lica inoxidable amb vora girada a cada lateral per protecció tubs contra la pols Partida per xapa metal.lica amb vora girada a cada lateral per protecció dels tubs contra la pols, i per una fàcil neteja. Totalment instal.lat i fixat als tubs, sense rebabes ni elements que dificultin la neteja per la cara superior.							
	Tubs calefacció precedent de la biomassa	2	5,00			10,00		
						10,00	25,00	250,00
07.06.01	pa Partida muntatge radiador							
						1,00	250,00	250,00
	TOTAL 07.06.....							500,00
07.07	INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS							
PEMA-400C	u Ventilador per moure aire a 400°C 2h amb motor IP55 i 7.000m3/h Subministrament i instal.lació extractor centrífug de teulada CHT-450-4T IE3 400 °C/2h, amb sortida d'aire horitzontal, barret en alumini. Ventilador: • Base de suport en xapa d'acer galvanitzat. • Turbina a reacció amb xapa d'acer galvanitzat. • Reixeta de protecció antiocells. • Barret deflector antipluja en alumini. • Homologació segons norma EN 12101-3, amb certificació núm.: 0370-CPR-1892. • Temperatura màxima de l'aire que cal transportar: -25 °C +120 °C. Motor: • Motors amb eficiència IE3 per a potències iguals o superiors a 0,75 kW, excepte monofàsics, 2 velocitats i 8 pols. • Motors classe F amb rodaments a boles i protecció IP55. Excepte models monofàsics, amb protecció IP54. D'1 o 2 velocitats segons el model. • Monofàsic 230 V 50 Hz i trifàsic 230/400 V 50 Hz. • Temperatura de treball: -25 °C +50 °C. Acabat: • Anticorrosiu amb xapa d'acer galvanitzat i alumini.							
	Coberta cuina	1				1,00		
						1,00	2.341,72	2.341,72

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG6V-100	u Control ventilació Subministrament i instal.lació sistema de modulació dels cabals de l'extracció de la campana extractora mitjançant variador de freqüència. Model VSD3/A-RFT-2. Características: • Convertidores para la variación de velocidad mediante tensión y frecuencia, de ventiladores helicoidales y - centrifugos con motores trifásicos asíncronos. • Alimentación del convertidor: • Monofásico (VSD1/A-RFM): 200-240 V 50/60 Hz. • Trifásico (VSD3/A-RFT): 380-480 V 50/60 Hz. • De acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva de Baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de Seguridad de máquinas 2006/42/EC. • Entrada paro/marcha para deshabilitar/habilitar el variador. • Entrada 0-10 V para el control de velocidad. • Conexión a bus ModBus RTU disponible. • Modelo estándar con grado de protección IP20. Disponible también en versión IP66 hasta 10 CV. Para potencias - superiores a 15 CV sólo disponible con grado de protección IP55. • De acuerdo con las normas: • UNE EN 61800-3: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Norma de producto relativa a - CEM incluyendo métodos de ensayos específicos. • UNE EN 61800-5-1: Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requisitos de seguridad. - Eléctricos, térmicos y energéticos. • UNE EN 60204-1: Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales. • UNE EN 55011: Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas - de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia. • IEC 60529: Especificaciones para los grados de protección en los recintos. Totalment instal.lat							
						1,00	763,60	763,60
EEXTAUT01	u Extinció automàtica cuina Subministrament i instal.lació sistema d'extinció per campana de cuina 3m i 2m. Sistema d'extinció automàtica de cuines conforme a UNE 23501: 2017. Inclosos extintor 9L AFFF, suport, cable de connexió, vàlvula, tub tèrmic, canonades d'acer inoxidable, broquets difusors, peces d'empalmament, polsador manual amb manòmetre. Sistema amb avaluació tècnica d'idoneïtat ETI-2007.							
						1,00	2.773,36	2.773,36
PFC0-4I00	m Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,sèrie S 3.2,soldat,difíc.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Passat en forjat sanitari 1 3,00 3,00 Muntant 1 3,00 3,00 Passat sota forjat 1 3,00 3,00					9,00	19,05	171,45
PMS0-6Z2Z	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical cuina 1 1,00					1,00	6,83	6,83
PMS0-6Z43	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Cuina	2				2,00		
						2,00	6,11	12,22
PMS0-6Z42	u Retol seny. sort.emergència,297x148mm2,làmi.polièster/adhes.,col.adherit Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical							
	Cuina	1				1,00		
						1,00	5,94	5,94
PM32-DZ52	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret							
	Entrada	1				1,00		
						1,00	71,83	71,83
TOTAL 07.07.....								6.146,95
07.08	INSTAL·LACIÓ DADES I SEGURETAT							
07.08.01	pa Partida per desmuntatge càmeres existents, i tonar-les a muntar i connectar al sistema existent Partida alçada a justificar pel desmuntatge de detector de presència de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal·lat i provat.							
						1,00	213,36	213,36
07.08.02	pa Partida per desmuntatge equip d'alarma, i tonar-les a muntar i connectar al sistema existent Partida alçada a justificar pel desmuntatge de l'equip de control de l'alarma de la cuina, aixó com el cablejat. Inclou també muntatge del mateix equip, incloent el cablejat al mateix sistema. Totalment instal·lat i provat.							
						1,00	213,36	213,36
PP20-BUKP	u Alimentador intercomunicador audio+video,sistema digital/coaxial +placa pulsadors,col. Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio i video per a sistema digital i cable coaxial i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat							
						1,00	96,42	96,42
PP21-BXOA	u Monitor digital/coaxial,pantalla color,trucada electr.,+secret convers.,p/obert.+autoenc.+2add.,col. Monitor per a sistema audio i video digital i cable coaxial, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb pantalla de color, amb trucada electrònica, amb secret de conversació , per a obertura, autoenceses i 2adicionals, col·locat							
						1,00	375,84	375,84
PP41-73DA	m Cable coaxial Cu rígid,aïllam.poliolefina,pant.cinta Al/Pet+trena Cu (30%),cob.PVC,n/propag.flama,Eca,75ohm,col.tub Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub							
						14,00	1,16	16,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PP22-4023	m Cable p/transm.telefòn.,2 parells 0,64mm2,col.tub Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub					22,00	8,25	181,50
PG12-DH7C	u Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-40,encastada Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada					2,00	6,64	13,28
PP24-BUK2	u Derivador comunic.audio+video sistema digital/coaxial,p/distribució en planta,sortida +sortida pas,col. Derivador de comunicació audio i video amb sistema digital i cable coaxial per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat					2,00	52,73	105,46
PP27-BXOK	u Obreportes accionam.normal,p/sist.digitals o 2 filss/palan.desbloq.,col.encastat Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat					1,00	129,76	129,76
PG2N-EUJN	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					22,00	2,40	52,80
PP28-BWUZ	u Placa carrer sist.digital/coaxial,,intercom. audio+video,+secret convers.,telecàmera color,sim./múlt.accéss,m Placa de carrer sistema digital i cable coaxial, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmera de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada					1,00	878,79	878,79
TOTAL 07.08.....								2.276,81
TOTAL 07.....								20.873,82

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CEIP_AMER

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	VARIS							
V001	PA Seguretat i Salut Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut i el seguiment d'aquest, així com la Obertura del Centre de Treball i l'adequació del llibre de subcontractació.							
	Obra	1				1,00		
						1,00	3.250,00	3.250,00
V002	PA Ajudes ram de paleta Partida alçada a justificar d'ajudes del ram de paleta als diferents industrials per a la formació de regates, passos d'instal·lacions i altres necessàries per a la realització de l'obra. S'inclouen cates per a identificació d'instal·lacions, així com la neteja periòdica de l'obra.							
	Obra	1				1,00		
						1,00	720,00	720,00
V003	PA Control de Qualitat Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de Control de Qualitat segons les especificacions de la direcció d'obra amb un mínim de 2 sèries de 4 provetes i la aportació de la documentació necessària.							
	Obra	1				1,00		
						1,00	225,00	225,00
V004	PA Imprevistos d'obra Partida alçada a justificar per imprevistos al llarg de l'obra							
	Obra	1				1,00		
						1,00	3.250,00	3.250,00
TOTAL 08.....								7.445,00
TOTAL.....								66.744,91

RESUM DE PRESSUPOST

CEIP_AMER

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	ENDERROCS	7.421,43	11,12
04	PALATERIA i REVESTIMENTS	16.276,73	24,39
05	FUSTERIES i SERRALLERIA	14.727,93	22,07
07	INSTAL·LACIONS	20.873,82	31,27
07.01	INSTAL·LACIÓ AIGUA	3.120,51	
07.02	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	1.950,52	
07.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	4.788,77	
07.04	INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	1.042,97	
07.05	INSTAL·LACIÓ GAS	1.047,29	
07.06	INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ	500,00	
07.07	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	6.146,95	
07.08	INSTAL·LACIÓ DADES I SEGURETAT	2.276,81	
08	VARIS	7.445,00	11,15
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		66.744,91	
13,00 % Despeses generals.....		8.676,84	
6,00 % Benefici industrial		4.004,69	
Suma		12.681,53	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		79.426,44	
21% IVA		16.679,55	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		96.105,99	

Puja el pressupost l' esmentada quantitat de NORANTA-SIS MIL CENT CINC amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

, maig 2023.