



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE L'ESCOLA LLUÇANÈS DE PRATS DE LLUÇANÈS

Vic, març del 2025
Autor:
Enginyer Industrial

OT
ANGLADA
VINK /
num:17572

Firmado
digitalmente por
OT ANGLADA
VINK / num:17572
Fecha: 2025.03.11
10:12:15 +01'00'

Ot Anglada Vink
Col·legiat núm. 17.572

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 2 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

ANNEXOS

GESTIÓ DE RESIDUS

CONTROL DE QUALITAT

PLEC DE CONDICIONS

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLÀNOLS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 3 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



MEMÒRIA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 4 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
2. AGENTS DEL PROJECTE
 - 2.1. Promotor de l'obra
 - 2.2. Redactor del projecte
3. EMPLAÇAMENT DE L'OBRA
4. ANTECEDENTS
5. NORMATIVA APLICABLE
6. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS
7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR
 - 7.1. ACT01 Proteccions solars a les finestres de la façana est
 - 7.2. ACT02 Sectorització d'espais de calefacció
 - 7.3. ACT03 Incorporació de refrigeració i ventilació
8. CONTROL CENTRALITZAT DE LA INSTAL·LACIÓ
9. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
10. TERMINI D'EXECUCIÓ
11. TERMINI DE GARANTIA
12. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA
14. PRESSUPOST
15. CONCLUSIÓ

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 5 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

El municipi de Prats de Lluçanès, situat a la comarca del Lluçanès de la qual n'és la capital, disposa de diferents centres educatius, dels quals 2 estan dins del mateix edifici, essent l'Escola Lluçanès on s'imparteix educació infantil i primària, i l'Institut Castell del Quer on es cursa l'educació secundària (ESO i batxillerat).

Les actuacions a realitzar pel present projecte solament es contemplen en l'Escola Lluçanès. Per aquest motiu l'Ajuntament de Prats de Lluçanès ha encarregat a l'enginyeria Colomer-Rifà la redacció del present projecte de reforma, en el qual es determinaran les actuacions a realitzar per tal d'adequar i reformar la instal·lació de calefacció i incorporar sistemes de refrigeració i ventilació a fi, també, d'oferir refugis climàtics a la població.

L'objecte d'aquest projecte és la definició, disseny i determinació de la reforma a realitzar a la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès mitjançant la instal·lació de proteccions solars a la façana, sectorització d'espais de calefacció i incorporació de refrigeració i ventilació a fi de millorar-ne el confort i l'eficiència energètica de l'edifici.

2. AGENTS DEL PROJECTE

2.1. Promotor de l'obra

Titular: AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS
Domicili: Passeig Lluçanès
Població: 08513 Prats de Lluçanès
NIF: P0817000C

Representant: Jordi Bruch Franch
DNI: 77740291S

2.2. Redactor del projecte

Enginyeria: COLOMER RIFÀ, SLP
Domicili: C/ Santa Maria, 6 2n
Població: 08500 Vic
NIF: B58082934

Autor: Ot Anglada Vink
DNI: 47794558Y
Col·legiat: Enginyer Industrial Núm. Col·legiat 17.572

Director: Ot Anglada Vink
DNI: 47794558Y
Col·legiat: Enginyer Industrial Núm. Col·legiat 17.572

3. EMPLAÇAMENT DE L'OBRA

Adreça: C/ Mateu Garreta, 11
Municipi: 08513 Prats de Lluçanès
Comarca: Lluçanès

COORDENADES UTM31N / ETRS89: X 419847 - Y 4651900

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 6 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



4. ANTECEDENTS

L'edifici consta d'una instal·lació de calefacció existent i en funcionament, de la qual ofereix servei als dos centres educatius de manera simultània.

5. NORMATIVA APLICABLE

La instal·lació existent compleix el següent:

- Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reial Decret 1618/1980, de 4 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Calefacció, Climatització i Aigua calenta sanitària, amb la finalitat de racionalitzar el seu consum energètic
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries aplicables.
- Decret 2413/1973, de 20 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Per la realització d'aquest projecte de reforma (substitució) s'han tingut en compte les normatives vigents que són d'aplicació següents:

- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat pel RD 1027/2007.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació, en les exigències indicades a la memòria.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reglament d'aparells a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries aplicables.
- Normes UNE corresponents.

Es tindran en compte totes les modificacions sobre aquesta normativa.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 7 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



6. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

L'edifici consta d'una instal·lació de calefacció existent, de la qual ofereix servei als dos centres educatius de manera simultània. En el cas de la part de l'edifici on s'ubica l'Institut Castell del Quer disposa d'un sistema de control i gestió de la instal·lació per tal de poder controlar i regular la temperatura. En el cas de la part de l'edifici on s'ubica l'Escola Lluçanès es disposa d'un sistema manual i centralitzat per tots els espais, unificant-se la temperatura operativa del sistema de forma simultània i homogènia en tot el centre, provocant desconfort i diferències de temperatura entre els diferents aules i espais del mateix ja que segons l'orientació, activitat i disposició d'aquests espais aquestes temperatures poden variar.

La calefacció de l'edifici es realitza amb la producció de calor mitjançant calderes de pèl·let.

Des dels equips generadors de calor, i el sistema hidràulic de distribució, ubicats en una sala específica d'instal·lacions, parteixen les canalitzacions hidràuliques fins als corresponents equips emissors, en aquest cas radiadors, ubicats i repartits pels diferents espais de l'edifici.

Actualment el sistema de control de la temperatura de la part de l'edifici on s'ubica l'Escola Lluçanès provoca malestar i desconfort, ja sigui per accés de temperatura o bé per falta d'aquesta, i no poder-se controlar els valors de temperatura en els diferents espais, al tenir unificat l'operativitat i regulació de la temperatura. Si bé, a més l'Institut Castell del Quer que disposa d'un sistema de control centralitzat extern LOXONE, del qual es voldria integrar tot l'edifici on s'ubiquen els dos centres i unificar el control i gestió del sistema de climatització.

7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

Tal i com s'esmenta anteriorment la instal·lació de calefacció és existent i es mantindrà tal i com està actualment realitzant-se petites adequacions en la xarxa de distribució de calor a través de les canonades hidràuliques, per tal de millorar el control de la temperatura en els diferents espais de l'Escola Lluçanès.

També es realitzaran millores tèrmiques i de confort en les aules ubicades a la façana est mitjançant proteccions solars a les finestres de les mateixes.

A més, tal i com s'ha esmentat, s'incorporaran instal·lacions de refrigeració i ventilació en algunes aules i espais del centre per tal de millorar-ne el confort tèrmic, sobretot en els períodes de calor, i oferint també un refugi climàtic a la població.

Finalment, totes les instal·lacions executades, amb els seus equips i materials, ja sigui el sistema de calefacció, refrigeració i ventilació s'integraran i es comunicaran amb el sistema que actualment disposa l'Institut Castell del Quer a través de la plataforma LOXONE, per tal de tenir l'automatització, control i gestió de l'edifici de forma externa i remota.

Caldrà tenir en compte la realització de les oportunes legalitzacions, projectes i inscripcions de les instal·lacions que li siguin requerides en la finalització de les obres.

Les actuacions que es durant a terme són les que s'indiquen a continuació:

7.1. ACTUACIÓ 1 Proteccions solars a les finestres de la façana est (ACT01)

Actualment es disposen de proteccions solars mitjançant gelosies (persianes) amb lamel·les orientables en les plantes primera i segona a la façana sud, per evitar la incidència del sol en

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 8 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



les mateixes, i el cas de la planta baixa es disposa d'unes marquesines que a més protegeix de la pluja.

Per tal de millorar el control solar en les aules de la façana est, on no es disposen d'aquestes proteccions, s'instal·laran gelosies amb lamel·les horitzontals a les aules següents:

- Planta baixa (aules P3 i P4): Gelosia d'alumini amb lamel·les fixes horitzontals
- Planta primera (aules 4t i 5è): Gelosia d'alumini amb lamel·les orientables horitzontals.

El tipus de gelosia (persiana), material i color serà igual que l'existent per tal d'unificar els tancaments i l'arquitectura de l'edifici.

Les seves ubicacions, mides i detalls es descriuen en els plànols i amidaments adjunts.

7.2. ACTUACIÓ 2 Sectorització d'espais de calefacció (ACT02)

Tal i com s'ha esmentat es pretén millorar el control i gestió de la temperatura als espais del centre educatiu de l'Escola Lluçanès, de forma que cadascun d'ells disposi de la temperatura operativa idònia i requerida segons valors òptims.

L'actuació consistirà en la sectorització de tots els espais amb calefacció de l'Escola Lluçanès, zones comunes de menjador i sala polivalent; mitjançant la incorporació d'electrovàlvules amb capçal-actuador de control integrable, a les derivacions de cada estança/espai a sectoritzar, i la col·locació de sondes de temperatura a l'interior dels espais. Aquests elements (electrovàlvules+actuador i sondes de temperatura) es controlaran a través de protocol de comunicació Modbus o equivalent, per tal d'integrar-ho al sistema de gestió i control centralitzat de l'edifici actual amb sistema LOXONE per tal d'obtenir valors, alarmes i control del sistema de calefacció.

Per tant, cada estança disposarà d'un control de la temperatura mitjançant un sensor de temperatura ambient, on de forma remota i des del control centralitzat es podrà regular la mateixa adequant-se als requeriments de cada espai.

Per tal, de regular el sistema hidràulic, i que en cas que no hi hagi demanda de calefacció en algun dels espais, s'instal·laran vàlvules de 3 vies que podran derivar l'aigua del sistema cap a la xarxa sense passar per l'espai, o per contrari en cas de demanda, proporcionar l'aigua a l'estança que se li requereixi. La vàlvula de regulació de 3 vies serà motoritzada i disposarà d'un actuador electrònic i programable, on a través del control i la demanda de la sonda de temperatura derivarà la posició de la vàlvula cap a l'espai o bé cap a la xarxa general.

A més es realitzaran les actuacions necessàries pel desmuntatge de la instal·lació de canonades existents de calefacció que no s'utilitzaran i/o per requeriments del nou traçat quedaran amb desús i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, les actuacions dels treballs de modificació de la instal·lació de distribució de canonades existents, realitzant les corresponents desconexions i talls, empalmaments, reparació, soldadura, etc enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició, arrebossat o enguixat, i pintat igual que l'existent, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada. Caldrà tenir en compte, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús. Les actuacions es coordinaran amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 9 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



A part, caldrà afegir radiadors en algunes estances, ja que pel motiu que sigui actualment no se'n disposen o en falta algun.

En el moment de l'actuació s'instal·laran els següents elements:

- Tub multicapa amb aïllament incorporat
- Vàlvula de regulació de 3 vies motoritzada per anar amb actuator
- Actuator per a vàlvula de 3 vies
- Sonda de temperatura
- Accessoris, connexions, cablejat, canalització, suportació i fixacions

Les seves ubicacions i descripcions es detallen en els plànols i amidaments adjunts.

7.3. ACTUACIÓ 3 Incorporació de refrigeració i ventilació (ACT03)

Actualment el centre no disposa de refrigeració i amb la finalitat de millorar en aquest aspecte, s'instal·laran equips de climatització per tal de proporcionar refrigeració als docents del centre, incorporant, doncs, el sistema a les sales de professorat, ja que en els mesos de calor, i quan el centre està tancat poden continuar en les seves tasques d'activitat en el mateix de forma més confortable. A més s'incorporen sistemes de refrigeració i ventilació en algunes aules en la finalitat d'oferir un millor confort en casos de períodes d'elevada calor, i també, d'oferir refugis climàtics a la població.

L'actuació consistirà incorporació de refrigeració i ventilació a les aules de P3, P4, P5 i Psicomotricitat mitjançant equips de recuperació de calor amb bomba de calor; i equips de refrigeració tipus split 1x1 de paret a les sales de professorat. Aquests equips es controlaran a través de protocol de comunicació Modbus o equivalent, per tal d'integrar-ho al sistema de gestió i control centralitzat de l'edifici amb sistema LOXONE per tal d'obtenir valors, alarmes i control del sistema de climatització i ventilació.

Si bé els equips de les sales de professorat proporcionaran climatització directament mitjançant unitats interiors de paret, i les seves unitats exteriors associades. A les esmentades aules si instal·laran recuperadors de calor per tal de proporcionar ventilació i renovació d'aire, i a més aquests aparells disposaran d'un bateria d'expansió que associat amb la seva bomba de calor externa proporcionaran, també, climatització a les aules, i es distribuirà l'aire de difusió a través de conductes de xapa i reixes d'impulsió i retorn.

Caldrà també realitzar les actuacions necessàries per l'adaptació i adequació del quadre elèctric existent als nous requeriments d'alimentació dels equips de climatització i ventilació segons esquema unifilar adjunt i requeriments del propi fabricant dels aparells, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, realitzant les corresponents desconexions i tall de la instal·lació existent, deixant el quadre preparat per col·locar-hi les noves proteccions.

A més es realitzaran les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electricitat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i encabir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions existents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconexions, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada.

També s'executarà l'enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, façana, reposició, arrebossat o enguixat, desmuntatge de cel ras i instal·lacions existents a l'interior, i

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 10 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



instal·lacions existents a les aules on s'hi realitzarà la incorporació d'equips de recuperació de calor amb bateria d'expansió, i posterior muntatge de cel ras i pintat del mateix. Caldrà tenir en compte, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús. Les actuacions es coordinaran amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador.

En el moment de l'actuació s'instal·laran els següents elements:

- Cablejat elèctric
- Cablejat bus i de comunicació
- Accessoris, connexions, cablejat, canalització, suportació i fixacions

En el moment de l'actuació s'instal·laran els següents equips:

- Split 1x1 paret
- Bomba de calor VRV
- Recuperador calor amb bateria expansió
- Targetes, controladors, passarel·les, alimentadors, actuadors, extensions, etc

Les seves ubicacions i descripcions es detallen en els plànols i amidaments adjunts.

8. CONTROL CENTRALITZAT DE LA INSTAL·LACIÓ (LOXONE)

Tal i com s'ha esmentat la part de l'edifici on s'ubica l'Institut Castell del Quer disposa d'un sistema de control i gestió de la instal·lació per tal de poder controlar i regular la temperatura. Totes les actuacions que es realitzaran i, per tant, els equips i el sistema utilitzat caldrà integrar-lo i comunicar-se a través de protocol de comunicació Modbus o equivalent, per tal d'integrar-ho al sistema de gestió i control centralitzat de l'edifici, actualment amb sistema LOXONE, no es permetrà, doncs, la instal·lació d'un sistema independent sinó que caldrà integrar-se a l'existent.

L'edifici disposarà del control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació segons especificacions de l'integrador -a concretar-. El sistema ha d'integrar els elements instal·lats (sondes, actuadors, vàlvules, electrovàlvules, comportes, recuperadors, splits 1x1, bombes de calor, unitats interiors, etc) i integrar-se amb la instal·lació existent per tal de poder realitzar l'activació del sistema mitjançant la connexió amb el sistema de control centralitzat actual LOXONE per tal de visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota.

A més es realitzaran les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electricitat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i encabir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions existents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconnexions, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada.

En el moment de l'actuació s'instal·laran els següents elements:

- Cablejat elèctric
- Cablejat bus i de comunicació
- Cablejat de xarxa
- Quadres, targetes, controladors, passarel·les, alimentadors, actuadors, extensions, etc

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 11 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Accessoris, connexions, cablejat, canalització, suportació i fixacions

El sistema inclourà el següent:

- Interfície d'usuari per poder relacionar-se amb el sistema actual i monitoritzar l'estat de les instal·lacions a través d'un dispositiu mòbil o fix
- Activació i monitorització de bombes de circuits secundaris (sala calderes)
- Control de temperatura de calefacció a través de les sondes de temperatura i activació dels actuadors de les vàlvules de 3 vies
- Control Splits 1x1 paret (es deixarà igualment el comandament del fabricant però es tindrà el control per sobre d'aquest)
- Control dels recuperadors de ventilació a través de les sondes de temperatura (les mateixes que la calefacció) i activació dels actuadors de les comportes de regulació de cabal i equilibrar l'aire/cabal del recuperador (500/1000m³/h)
- Control dels recuperadors de ventilació segons demanda de les sondes de CO2 del mateix recuperador i segons demanda (ajusts de ppm)
- Integració de la bomba de calor VRV de la bateria d'expansió del recuperador

El software de control, actualment LOXONE, serà una interfície d'usuari intuïtiva per ajudar els gestors del edifici a mantenir els ocupants còmodes, gestionar les temperatures i horaris, mesures de conservació de l'energia, identificar problemes operatius clau i analitzar els resultats. Es podrà accedir al sistema basat en web des de qualsevol lloc del món a través d'un navegador web. En una estació de treball o dispositiu mòbil es poden realitzar funcions d'administració d'edificis, com ara:

- Ajustar els punts i altres paràmetres de control
- Planificació d'horaris. Gestió d'ocupacions fora d'horaris
- Ajustar temperatures
- Mostra gràfiques de tendència de les condicions de l'edifici
- Visualització i reconèixer les alarmes
- Extreure informes pre-configurats i personalitzats

La posta en marxa serà verificada per la direcció facultativa i ha d'incloure, llista de comprovació de punts, manuals dels equips, esquemes unifilars de quadres d'instal·lacions, memòria de funcionament, fitxes tècniques, etc. El programador haurà de lliurar un back-up de l'eina de programació. La instal·lació es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador.

Les seves ubicacions i descripcions es detallen en els plànols i amidaments adjunts.

9. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

Tenint en compte que les obres es realitzaran en un edifici en funcionament, en cap cas aquestes afectaran l'ús habitual del centre. Tots els treballs es realitzaran, en part, durant el període d'estiu, on no hi ha activitat lectiva al centre, tot i que i poden haver docents i altres usuaris, a l'interior i exterior de l'edifici. En el cas de tenir que realitzar qualsevol de les actuacions esmentades en la memòria, aquesta no afectarà l'activitat, i en el cas d'haver-hi una afectació es coordinarà sempre amb els encarregats del centre i, si calgués, es faria fora d'horari de funcionament.

Per l'accés a la zona d'actuació es realitzarà pel lloc indicat per la propietat i sempre en els horaris que també s'estableixin.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 12 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Es delimitaran les parts o zones de l'obra en relació amb les actuacions previstes:

- La zona d'actuació serà en planta baixa i primera de l'edifici, puntualment a l'exterior, fora d'aquesta zona no s'actuarà, ni s'utilitzarà com a zona d'aplec de materials recepcionats a l'obra, a més la zona de acopi de materials serà acordada amb la propietat, la DO i DF i la coordinació de seguretat i salut.
- Únicament es podrà utilitzar puntualment el pati exterior, el dia de la retirada de material, instal·lacions, etc existents, i el de la col·locació dels nous equipaments. Aquesta zona la qual haurà d'ubicar-se la grua i el camió, elevadors o bastides, es delimitarà i senyalitzarà degudament amb anterioritat, i sempre d'acord amb la propietat, la DO i DF i la coordinació de seguretat i salut. Sol·licitant-ne el permís a l'Ajuntament en el cas d'esser necessari.

MESURES PER MINIMITZAR LES AFECTACIONS DE LES OBRES A TERCERS I A L'ENTORN

Com ja s'ha explicat anteriorment tots els treballs es realitzaran a l'interior i exterior de l'edifici, no tenint així afectacions a tercers ni a l'entorn.

En cap cas s'afectarà l'accés a l'edifici, ja que la majoria dels treballs que es realitzaran seran manuals i no es precisa de maquinària pesada.

En el moment de la retirada de material i instal·lacions, i la col·locació de les noves, l'afectació serà en la zona d'aplec de materials i especifica, i es senyalitzarà i informarà degudament amb una setmana d'antelació.

MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les mesures mediambientals a adoptar per a la seva execució garantiran:

- Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc. generats per l'obra per evitar l'afectació a l'espai i usuaris.
- Mantenir canals de comunicació amb la propietat i encarregats del centre.
- Tenir cura de mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment de transports.
- Altres mesures que es considerin necessàries.

10. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució es fixa en 2 mesos on es preveu l'inici de les obres a l'1 de juliol, comptant l'aprovisionament de material.

El contractista podrà en tot cas, adaptar-lo adequadament sempre amb l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, i mai superant l'acta de recepció de l'obra la data del 3 de setembre de 2025.

11. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de la totalitat de la instal·lació queda fixat en 12 mesos comptats a partir de la data de recepció de les obres, durant els quals l'empresa constructora tindrà al seu càrrec la conservació de les obres. Les garanties del equips i materials seran iguals o superiors a les garanties esmentades.



12. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Les obres objecte del projecte reben la qualificació d'Obra Completa, en el sentit de que es pot utilitzar l'àmbit objecte d'aquest projecte sense necessitar cap mena d'element complementari.

Atesa la naturalesa i l'ajustat termini d'execució del projecte no convé la divisió de les obres en lots.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

Segons el Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, i segons el Real Decreto 716/2019, de 5 de diciembre, por el que se modifican el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y el Real Decreto 700/1988, de 1 de julio, sobre expedientes administrativos de responsabilidad contable derivados de las infracciones previstas en el título VII de la Ley General Presupuestaria, el contractista de l'obra haurà de disposar de la corresponent classificació segons la CLASSIFICACIÓ D'OBRES DE L'ESTAT.

Conforme al Artículo 11. Determinación de los criterios de selección de las empresas, del R.D. 773/2015:

3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.
- Donat que el valor del contracte és inferior a 500.000 € no és exigible la classificació del contractista.

14. PRESSUPOST

RESUM PRESSUPOST

ACT01	PROTECCIONS SOLARS	8.197,63
ACT02	CALEFACCIÓ	17.442,31
ACT03	REFRIGERACIÓ	42.427,27
CO	CONTROL CENTRALITZAT	26.442,52
SS	SEGURETAT I SALUT	1.060,81
VA	VARIS	22.765,60
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		118.336,14



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	118.336,14
13,00 % Despeses generals	15.383,70
6,00 % Benefici industrial	7.100,17
Suma	22.483,87
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	140.820,01
21% IVA	29.572,20
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	170.392,21

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT SETANTA MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

15. CONCLUSIÓ

El present projecte reuneix les condicions necessàries per a procedir a la corresponent tramitació administrativa per tal d'iniciar el procés de licitació les obres i posteriorment procedir a la seva execució amb el què s'ha explicat.

Vic, Març 2025

L'enginyer Industrial:

OT
ANGLADA
VINK /
num:17572

Firmado
digitalmente por
OT ANGLADA
VINK / num:17572
Fecha: 2025.03.11
10:12:38 +01'00'

Ot Anglada Vink
Col·legiat 17.572

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 15 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



ANNEXOS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 16 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



GESTIÓ DE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

1. OBJECTE
2. ANTECEDENTS I NORMATIVA D'APLICACIÓ
3. NORMATIVA APLICADA
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
 - 4.1. Mesures de minimització i prevenció de residus
 - 4.2. Gestió segons tipologia de residu. No Especials
 - 4.3. Gestió segons tipologia de residu. Especials
5. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA
6. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS
 - 6.1. Destí dels residus segons tipologia
7. PREVISIÓ VOLUM I QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS
8. DESTÍ FINAL DELS RESIDUS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 17 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1. OBJECTE

L'objectiu d'aquest annex és el de justificar que les operacions de gestió dels residus produïts durant l'execució de les obres de d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès de Prats de Lluçanès compleixin amb la normativa vigent sobre residus de la construcció, demolició i la deposició controlada dels residus de la construcció, respectivament.

D'aquesta manera, un cop identificats els residus que es generaran durant l'execució de les obres, es realitza una estimació de la quantitat dels mateixos.

Que en motiu del finançament de la present actuació pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, l'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases d'execució del projecte un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.
- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 18 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA D'APLICACIÓ

El sector de la construcció engloba un conjunt d'activitats que generen una elevada quantitat de residus procedents tant de la construcció de noves infraestructures, edificacions i instal·lacions, com de la demolició d'immobles i infraestructures antigues.

Davant d'aquesta situació, sorgeix la necessitat de disposar d'una normativa bàsica i específica per als residus de la construcció i demolició, que estableixi els requisits mínims per a la seva producció i gestió, amb l'objecte de promoure la seva prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i adequat tractament dels materials destinats a l'eliminació.

El Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i el Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20), pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, són els que defineixen el nou model de gestió de runes, garantint que el rebuig d'aquells materials no aprofitables serà dipositat de forma controlada en instal·lacions preparades a tal efecte.

A efectes de gestió, els residus objecte d'aquest Decret es classifiquen en:

- Enderrocs: materials obtinguts d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obres de fàbrica en general.
- De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció.
- D'excavació: terres, pedres o altres materials originats en l'excavació del sòl.

Durant les obres descrites en aquest projecte es generaran residus del tipus a) i b).

3. NORMATIVA APLICADA

- Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.
- Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 19 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).
- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20).
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 20 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.1. Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 21 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques físicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 22 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

A més caldrà tenir en compte, que els espais d'obra, de pas i espais amb ús estaran sempre nets de restes d'obra i acopi de materials per evitar afectar el pla d'emergència, per a la seguretat d'aquest, de manera que abans de finalitzar la jornada laboral s'haurà de repassar que tots aquets espais quedin completament nets, evitant que quedin residus, materials, etc. Es treballarà sempre en hores d'ús de l'edifici i en les zones que doni permís els responsables del centre. Al tractar-se d'un Mercat, si per algunes actuacions que puguin ocasionar molèsties o la pròpia seguretat de centre, aquest pot considerar oportú que es treballi fora de l'horari de plena ocupació de l'edifici i/o fora d'horari de funcionament.

4.2. Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament. La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 23 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Contenedor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 24 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 25 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis. En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent. Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces. En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202. Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra. Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació. Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòn timers d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat. Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'origenen generalment en oficines provisionals de l'obra. Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'origenen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra. Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries. Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge. Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar,

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 26 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

4.3. Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agregant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc. S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 27 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 28 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 29 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

5. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà. Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor. És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

6. 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.



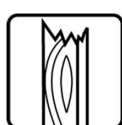
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats



Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



Fusta



Ferralla



Paper i cartró



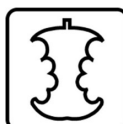
Plàstic



Cables elèctrics



Poda



Orgànica



Terres

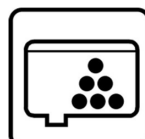
Especials



Especials



Amiant



Tònors



Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

6.1. Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 31 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició: Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat. Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres.

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 32 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



7. PREVISIÓ VOLUM I QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS

En l'estat d'amidaments s'indiquen les partides que es preveu que es generin residus durant les obres, que en principi seran:

- Runes, procedents de demolicions i de mermes i restes dels mateixos processos constructius, que seran transportades amb camió fins a la planta de seva per a ser reciclats.
- Restes de cartó, paper, fustes i ferralla que seran gestionats mitjançant bosses/contenidors a un centre de reciclatge per un gestor autoritzat.
- Equips, maquinària, elements i accessoris de les instal·lacions afectades, que seran gestionats mitjançant bosses/contenidors a un centre de reciclatge per un gestor autoritzat.

8. DESTÍ FINAL DELS RESIDUS

Tot i que el volum de residus que es generaran a l'obra serà molt baix, l'empresa adjudicatària realitzarà la gestió d'aquests de forma adequada ja sigui a través de gestors de residus habilitats o bé les deixalleries pertinents.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 33 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



CONTROL DE QUALITAT

1. OBJECTE
2. ESPECIFICACIONS QUE HAURAN DE COMPLIR ELS MATERIALS
3. DEFINICIÓ DELS CONTROLS I ASSAIGS
 - 3.1. Replanteig
4. CONDICIONS PER LA REALITZACIÓ DELS CONTROLS
 - 4.1. Subministrament, identificació i recepció5
 - 4.2. Presa de mostres
 - 4.3. Certificació de materials amb segell de qualitat
 - 4.4. Identificació de mostres
 - 4.5. Realització d'assaigs i contra assaigs
5. RESULTATS I INFORMES

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 34 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1. OBJECTE

L'objectiu d'aquest annex és el de definir els controls de qualitat que s'hauran de portar a terme durant l'execució de les obres de d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès de Prats de Lluçanès.

Les actuacions es diferencien en tres apartats, que corresponen:

1. Control d'origen i de recepció dels materials.
2. Control de l'execució de la unitat de l'obra.
3. Control de l'obra o del servei acabat.

Aquest pla determinarà els assaigs a realitzar amb objecte de garantir una correcta execució de les obres segons la normativa vigent.

2. ESPECIFICACIONS QUE HAURAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

Tots els materials hauran de complir les especificacions del Plec de Condicions Tècniques del projecte i hauran d'estar aprovats per la Direcció Facultativa. Tots els materials s'hauran de presentar prèviament a la Direcció Facultativa per tal que aquesta l'exameni i/o l'assagi per a la seva acceptació. Caldrà especificar l'origen i la procedència dels materials a la Direcció Facultativa abans de la seva utilització o col·locació.

Tots els materials que no estiguin inclosos en el plec hauran de ser de primera qualitat i adequats per a l'ús a que es destinin.

3. DEFINICIÓ DELS CONTROLS I ASSAIGS

Es realitzaran els controls de qualitat, amb els seus respectius assaigs (si s'escau), en les unitats d'obra següents:

- ENDERROCS
- TRANSPORT DE TERRES I RUNES
- GESTIÓ DE RESIDUS
- FALS SOSTRES
- PINTURES
- FINESTRA I BALCONERA
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 35 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Per a cadascuna d'aquestes partides s'adjunta la corresponent fitxa indicant el control de qualitat que caldrà portar a terme i els seus assaigs (si s'escau, excepte per la unitat): REPLANTEIG.

Solament els controls referents a les impermeabilitzacions i als aïllaments es troben als processos constructius corresponents.

3.1. Replanteig

El control de replanteig es realitzarà previ a la signatura de l'acta de replanteig. Aquest control haurà de consistir en confirmar l'esquema de principi de les instal·lacions, les funcions de la instal·lació de control, la distribució de canonades, la distribució de cablejat, les interaccions en els quadres elèctrics de baixa tensió existents i totes les afectacions d'obra.

4. CONDICIÓ PER A LA REALITZACIÓ DELS CONTROLS

4.1. Subministrament, identificació i recepció

Tots els subministraments, identificacions i recepcions dels materials es realitzaran d'acord a la normativa vigent d'obligat compliment.

En cas que algun material no disposi de normativa d'obligat compliment es faran les comprovacions d'acord a les normes UNE o NTE o en tot cas es considerarà la decisió de la Direcció Facultativa.

Tots els materials hauran d'arribar identificats i en perfectes condicions.

4.2. Presa de mostres

La presa de mostres es realitzarà en tots els materials que obligatòriament s'hagin d'assajar d'acord a aquest pla.

El procediment de mostreig es farà d'acord a la normativa vigent o en tot cas el determinarà la Direcció Facultativa o la persona delegada per ell.

De cada partida o lot s'agafaran tres mostres iguals, una s'enviarà al laboratori per tal de procedir a l'assaig. Les altres dues es guardaran a l'obra a punt per realitzar els contra assaig si són necessaris. Aquestes mostres s'hauran de guardar un mínim de 100 dies o fins a la recepció de l'obra si la Direcció Facultativa ho considera necessari.

4.3. Certificació de materials amb segell de qualitat

Quan els materials arribin a l'obra amb certificació d'homologació d'Organismes competents o bé quan vinguin acompanyats amb certificació (AENOR, AITIM, CIETSID,...) la Direcció Facultativa podrà optar per no realitzar l'assaig corresponent.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 36 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



4.4. Identificació de mostres

Totes les mostres hauran d'estar convenientment identificades com a mínim amb els següents punts:

- Denominació de producte
- Nom del fabricant
- Data d'arribada a l'obra
- Denominació de la partida o lot corresponent
- Nom de l'obra
- Nombre d'unitats de la mostra
- Certificacions del producte

4.5. Realització d'assaigs i contra assaigs

Els assaigs i contra assaigs es realitzaran d'acord a la normativa vigent.

5. RESULTATS I INFORMES

El laboratori acreditat emetrà una acta dels resultats de cada assaig en el qual, apart de la identificació del producte o lot d'assaig, del mètode d'assaig i del resultat, hi haurà de figurar necessàriament una interpretació dels resultats en quan al seu compliment d'acord a la normativa vigent o a les especificacions del plec de condicions tècniques del projecte.

Mensualment haurà de redactar un informe amb la totalitat dels assaigs realitzats durant aquest període.



IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE L'ESCOLA LLUÇANÈS DE PRATS DE LLUÇANÈS

Clau: 250057-CL1

Localització: C/ Mateu Garreta, 11 - Prats de Lluçanès (08513)

Projectista: Ot Anglada Vink

Promotor: AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS

Autor programa: Ot Anglada Vink

Data: Març 2025

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒ PQ-0111 ENDERROCS	☐ PQ-1021 ENVANS DE MAO
☐ PQ-0121 EXCAVACIONS	☐ PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☐ PQ-0122 REBLERTS	☐ PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS*
☐ PQ-0127 RASES I POUS	☐ PQ-12 AÏLLAMENTS*
☐ PQ-0131 ESTREBADAES I APUNTALAMENTS	☐ PQ-1311 ENRAJOLATS
☒ PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	☐ PQ-1321 APLACAT
☐ PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☐ PQ-1331 ARREBOSSATS
☐ PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☐ PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐ PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☐ PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐ PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐ PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒ PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	☐ PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☐ PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☒ PQ-1391 PINTURES
☐ PQ-0213 SABATES	☐ PQ-13A1 TEIXITS
☐ PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☒ PQ-13B1 FALS SOSTRES
☐ PQ-0215 MURS	☐ PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐ PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☐ PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐ PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☐ PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐ PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☐ PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☐ PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☐ PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☐ PQ-021A PILOTS IN SITU	☐ PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☐ PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☐ PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐ PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☐ PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐ PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☒ PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐ PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☐ PQ-1531 PORTES
☐ PQ-0501 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☐ PQ-15P1 VIDRES
☐ PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☐ PQ-1611 BARANES
☐ PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☒ PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐ PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☐ PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☐ PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☐ PQ-1741 DRENATGE
☐ PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐ PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐ PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☐ PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐ PQ-0831 TERRAT	☐ PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐ PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☒ PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐ PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☒ PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐ PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☒ PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐ PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☒ PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐ PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐ PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐ PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐ PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐ PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☐ PQ-2031 ENLLUMENAT
☐ PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐ PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐ PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☐ PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐ PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐ PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☐ PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐ PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☐ PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☐ PQ-2411 PARALLAMPS
☐ PQ-0941 PAREDATS	☐ PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☐ PQ-0961 MURS CORTINA	☐ PQ-2621 ASCENSORS
☐ PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐ PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☐ PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☐ PQ-2811 APARELLS SANITARIS

* Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
011 - ENDERROCS
011- ENDERROCS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: Verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives			Conformitat amb requisits tècnics												
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequetat tècnica		
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE		Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
☐																				
☐																				
☐																				
☐																				
☐																				
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

-

Activitats de l'empresa Constructora:

-

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0111	ENDERROCS DE FONAMENTS I ESTRUCTURA	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐	0113	ENDERROCS DE TANCAMENTS I COBERTES		
☐	011D	EXTRACCIÓ D'INSTAL·LACIONS		
☐	011R	ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

- ☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		ENDERROCS	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

- ☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU - UNITAT D'OBRA

- 01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
014 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA
0141- TRANSPORT DE TERRES I RUNA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

❑	Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives				Conformitat amb requisits tècnics											
				Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s'especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adeïtat tècnica		
						Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE		Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- <i>Abans del subministrament del PEiS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministres dels PEiS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEiS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:



L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0141	CÀRREGA DE TERRES		
☐	0142	TRANSPORT DE TERRES		
☐	0143	CÀRREGA DE RUNA		
☐	0144	TRANSPORT DE RUNA		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA		
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

- 01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
- 019 - GESTIÓ DE RESIDUS
- 019- GESTIÓ DE RESIDUS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

□	Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives			Conformitat amb requisits tècnics												
				Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE			DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica			
						Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica		DITE	Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat						CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministres dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres.

- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:



L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐		GESTIÓ DE RESIDUS		
☐		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
☐		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
☐		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
☐		RESIDUS PERILLOSOS		
☐		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
☐		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
☐		RECICLATGE		
☐		TRACAMENT DEL RESIDU		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

- ☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
- ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1391 PINTURA

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adeïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	1391	PINTURA																		
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
Pàgina 46 de 262

SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color....., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol·licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B1 FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequetat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	13B1	FALS SOSTRE																		
☐		Sostres suspesos (Kits)																		
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																		
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.																		
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix																		
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix																		
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																		
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres																		
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.																		
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments																		
☐		Materials en guix fibrós																		
☐		Plaques d'escaiola per a sostres																		
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments																		
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Motllures de guix prefabricades																		
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
Pàgina 49 de 262

SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m ² (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte.	- Cada planta.
☐	PA-		Control del 100% dels fals sostres	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D’OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES

1511 FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l’origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics													
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte													
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequetat tècnica				
☐	1511	FINESTRA																						
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.																						
☐	1521	BALCONERA																						
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.																						
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																						
☐	1541	ANODITZAT																						
☐	1542	LACAT																						
☐	1543	GALVANITZAT																						
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																						
☐	1551	PRE-MARC																						
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS																						
☐	15M1	PERSIANES																						

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Ful·ls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Altres	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitèrric endurit en calent.																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:

- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministraments dels PEIS.:
Fuls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:



L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat dimensions dintre de toleràncies control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precercols Fixació de la finestra control de fixació del marc	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	Numero de fixacions i disposició d'aquestes Dimensions de junta	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMiques, ACÚSTiques, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:





PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s'especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adeïtat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																		
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																		
☐		Senyalització de les vies d'evacuació																		
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																		
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis																		
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																		
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.																		
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament																		
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.																		
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.																		
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT																		

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
Pàgina 56 de 262

SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
(si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D’OBRA

18 **INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ**

1811 **INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ**

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l’origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fuls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/horma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica		
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
☐	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																		
☐	1812	CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS																		
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																		
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																		
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																		

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències



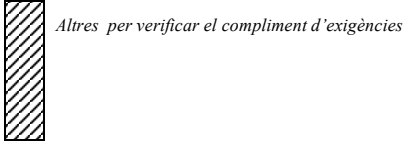
Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Segell, marca conformitat		CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.																	
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																	
☐	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																	
☐		Conductes de xapa metàl·lica																	
☐		Conductes metàl·lics																	
☐		Revestiment interior																	
☐		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics																	
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																	
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																	
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó																	
☐		Xemeneies. Conductes de fum de blocs de formigó																	
☐		Xemeneies moduls amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																	
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies moduls																	
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																	

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències



Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequetat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																		
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																		
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																		
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.																		
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																		
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																		
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																		
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																		
☐		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																		
☐	1815	RADIADORS I CONVECTORS																		
☐		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120°C.																		
☐		Radiadors i convector.																		
☐	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR: CALDERES I CREMADORS																		
☐		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums																		
☐		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.																		
☐		Aparells inseribles, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.																		
☐		Estufes que utilitzen combustibles sòlids																		
☐		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.																		
☐		Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pellets de fusta																		

Documents per la recepció dels PEiS:





Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequetat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																		
☐		Vàlvules termostàtiques																		
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res																		
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació																		
☐	1818	ALTRES EQUIPS																		
☐		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.																		
☐		Dipòsit d'expansió																		
☐	181c	SUBSISTEMA SOLAR																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																		
☐		Sistemes solars tèrmics																		
☐		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																		
☐		Captadors solars prefabricats.																		

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tubs, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
☐	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ	Capacitat, situació, fixació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal·lació, tipus, fixació Un per instal·lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
☐	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	RADIADORS	Tipus, capacitat, situació, fixació, presència de purgador Un cada 10 radiadors	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	CALDERA I CREMADOR	Tipus, instal·lació i disposició de la caldera i cremador Un per cada equip	- Un lot per habitatge
☐	PE-18			

*Unitats d'inspecció per lot

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
Pàgina 63 de 262

SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

- ☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

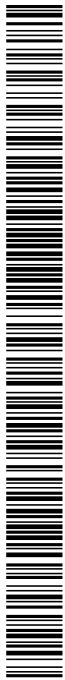
UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1811	EQUIPS: CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	- Calderes de l'instal·lació
			Verificació i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de seguretat de la flama (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de l'ajust del cremador (DB HE-2) 100% dels cremadors que no tinguin marcatge CE	
		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
☐	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
☐	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

* Verificacions i/o proves per lot



Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
<i>L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells</i>			
<i>Persona responsable de l'autocontrol:</i> Sr./a:			

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D’OBRA

18 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l’origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica		
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"							
																			Altres	Documentació tècnica
☐	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																		
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràemics																		
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																		
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																		
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó																		
☐		Xemeneies. Conductes de fum de blocs de formigó																		
☐		Xemeneies moduls amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																		
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies moduls																		
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																		
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																		
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																		
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																		
☐		Xemeneies metàl·liques moduls.																		
☐		Xemeneies moduls amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																		
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																		
☐		Xemeneies moduls amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																		
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																		
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																		
☐	1825	AIREJADORS																		

Documents per la recepció dels PEIS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències



Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips	- Cada planta
☐	PE-18Z	EXTRACTORS		
☐	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS	Control del 50% de la instal·lació	
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:



UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m ²
☐	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1991 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives;
Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequetat tècnica	
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																		
☐	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																		
☐		Aparells acondicionadors d'aire																		
☐		Plantes refrigeradores d'aigua																		
☐		Equips autònoms																		
☐		Maquines alternatives de refrigeració																		
☐		Maquines centrífugues de refrigeració																		
☐		Maquines de refrigeració per absorció																		
☐	1912	ALTRES EQUIPS																		
☐		Bescanviador																		
☐	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																		
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																		
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																		
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																		



Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics								
			Ful·ls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.																	
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																	
☐	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
☐		Conductes de xapa metàl·lica																	
☐		Conductes metàl·lics																	
☐		Revestiment interior																	
☐	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
☐		Vàlvules termostàtiques																	
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res																	
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació																	
☐	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ																	
☐		Reixetes																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències



Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☐	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☐	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	Equips i aparells: Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:



PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 **INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUTIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT**
2011 BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																		
☐	2061	CONDUCTORS																		
☐		Conductors aïllats																		
☐		Conductors despulats de coure																		
☐		Conductors despulats d'alumini																		
☐		Conductors despulats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línies de transport i distribució d'energia elèctrica																		
☐	2062	CABLES																		
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.																		
☐		Cables per a xarxes subterrànies.																		
☐	2063	TUBS RÍGIDS																		
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes																		
☐	2064	CANALS																		
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes																		
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																		
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																		
☐		Caixes generals de protecció																		
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció																		

Documents per la recepció dels PEIS: obligatoris voluntaris Altres per verificar el compliment d'exigències



Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																		
☐		Caixes de protecció i mesura																		
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																		
☐	2073	CABLES																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termoplàstiques																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termoplàstiques																		
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																		
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																		
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																		
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropreno																		
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropreno																		
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEIS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències



Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics							
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Adicional a etiqueta "CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																
☐		Tubs rígids																
☐		Canals																
☐		Tubs corbables																
☐		Tubs flexibles																
☐		Sistemes de tubs soterrats																
☐		Canalització elèctrica prefabricada																
☐		Canalització instal·lacions interiors																
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																
☐		Tubs per a instal·lacions en obres																
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																
☐		Caixes de registre																
☐	2076	CONDUCTORS																
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																
☐	2077	ACCESSORIS																
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																
☐		Proteccions																
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																
☐		Interruptors																
☐		Connectors																
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres																
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																
☐		Condensadors																
☐																		

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències



Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot



Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐	
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐	
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 77 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 78 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



PLEC DE CONDICIONS

1. PRESCRIPCIONS ADMINISTRATIVES GENERALS

- 1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS
 - 1.1.1. Objecte
 - 1.1.2. Àmbit d'aplicació
- 1.2. DIRECCIÓ D'OBRA
- 1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
 - 1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig
 - 1.3.2. Plànols d'obra
 - 1.3.3. Programes de treballs
 - 1.3.4. Control de qualitat
 - 1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs
 - 1.3.6. Informació a preparar pel contractista
 - 1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres
 - 1.3.8. Seguretat i salut al treball
 - 1.3.9. Afeccions al medi ambient
 - 1.3.10. Abocadors
 - 1.3.11. Execució de les obres no especificades en aquest plec
- 1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT
 - 1.4.1. Amidament de les obres
 - 1.4.2. Abonament de les obres
 - 1.4.2.1. Preus unitaris
 - 1.4.2.2. Altres despeses per compte del contractista
 - 1.4.4. Control de qualitat
 - 1.4.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs
- 1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA
- 1.6. DOCUMENTS DEL PROJECTE
- 1.7. ADJUDICACIÓ
- 1.8. DOCUMENTS DEL PROJECTE
- 1.9. DOCUMENTS DEL PROJECTE
- 1.10. CAUSES DE RECISSIÓ DEL CONTRACTE
- 1.11. ASSEGURANCES
- 1.12. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA
- 1.13. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA
- 1.14. COMENÇAMENT, RITME, PLAÇ I CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 79 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- 1.15. OBRES DEFECTUOSES
- 1.16. RECEPCIÓ DE LES OBRES
- 1.17. PERÍODE DE PROVA O GARANTIA
- 1.18. CONDICIONS DE CARÀCTER ECONÒMIC
 - 1.18.1. Garanties
 - 1.18.2. Preus contradictoris
 - 1.18.3. Valoració, mesura i abonament dels treballs
 - 1.18.4. Revisió de preus
 - 1.18.5. Penalitzacions
 - 1.18.6. Assegurances conservació de les obres
- 2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 80 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1. PRESCRIPCIONS ADMINISTRATIVES GENERALS

1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1. Objecte

Aquest plec de prescripcions té per objecte, en primer lloc, estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès de Prats de Lluçanès.

1.2. DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per la propietat estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. La propietat participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seràn base pel treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El plec de condicions tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El programa de treballs formulat pel Contractista i acceptat per la Propietat.
- Les modificacions d'obra establertes per la Propietat.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 81 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la propietat.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la propietat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 82 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 83 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.3.2. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la propietat per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

1.3.3. Programes de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complet. Aquest programa de treball serà aprovat per la propietat al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la propietat.

El programa de Treball comprendrà:

- La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.
- Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 84 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
- e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
- g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, la propietat ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenient.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.3.4. Control de qualitat

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 85 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de la propietat, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la propietat podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun del preus unitaris del Quadre de Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran el dos per cent (2%) del Pressupost d'Execució Material. Aquest Control és l'autocontrol que haurà d'efectuar el Contractista ineludiblement i el seu import serà íntegrament assumit pel Contractista.

1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 86 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.3.6. Informació a preparar pel contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 87 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.3.8. Seguretat i salut al treball

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi bàsic de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.3.9. Afeccions al medi ambient

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.3.10. Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

1.3.11. Execució de les obres no especificades en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 88 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT

1.4.1. Amidament de les obres

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual no ha de provar el contractista, aquest últim quedaria obligat a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.4.2. Abonament de les obres

1.4.2.1. Preus unitaris

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 89 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.4.2.2. Altres despeses per compte del contractista

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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, s'indica que pels 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.

La classificació de les empreses contractistes està regulada en el Llibre I, Títol II, Capítol II del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre 2001, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. La secció 1a. (art. 25 en endavant) regula la classificació de les empreses contractistes d'obres i la secció 2a. (art. 37 en endavant) la de les empreses contractistes de serveis.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 90 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.6. DOCUMENTS DEL PROJECTE

- Memòria
- Annexos
- Plec de condicions
- Amidaments
- Pressupost
- Estudi bàsic de seguretat i salut
- Plànols

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al projecte com interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

El contracte es formalitzarà mitjançant document privat, en general que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts Facultativa, legal i tècnica, així com plànols i demés documents del projecte, hauran de ser incorporats íntegrament al contracte, i per això tant la Propietat com el Constructor, hauran de firmar al peu del present Plec i restants documents del projecte en testimoni de que els coneixen i accepten.

No es podrà modificar cap Condició General o Particular sense l'aprovació de la Direcció.

1.7. ADJUDICACIÓ

Seran responsabilitat de l'adjudicatari, realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats.

També haurà de mantenir durant l'execució de les obres i reposar a la finalització, les servituds afectades, essent aquests treballs a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari complirà les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirecta siguin necessaris per a la construcció de l'obra d'aquest projecte.

Haurà d'arranjar a càrrec seu els serveis públics o privats malmesos i indemnitzar a la persona o propietat que resulti perjudicada.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de les obres.

Així mateix, també són a càrrec de l'adjudicatari la localització i despeses d'utilització dels abocadors.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 91 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.8. SUBCONTRACTES

El contractista podrà subcontractar les tasques o parts d'obra que ell cregui convenient o necessari, complint i respectant les condicions d'aquest Plec de Condicions. La subcontractació no l'eximeix de la responsabilitat que ha adquirit al contractar l'obra.

La relació de la D.F. o de la propietat serà sempre amb el contractista d'origen.

1.9. DANYS A TERCERS I ACCIDENTS DE TREBALL

La senyalització de les obres, accessos i zones de les rodalies que l'adjudicatari haurà d'instal·lar, hauran de complir el Codi de Circulació vigent i les Normes de Senyalització de Carreteres d'Obres.

Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació, mentre duri la seva funció i es mantindrà a una distància dels dos extrems en el quals s'executen les obres, de la manera que indiqui el Tècnic Director.

Els accidents o danys que es produeixin, que es puguin imputar a l'obra o a la seva senyalització; seran responsabilitat de l'adjudicatari, sense que una prèvia autorització de la senyalització i mesures adoptades, excusin l'adjudicatari d'aquesta responsabilitat.

1.10. CAUSES DE RECISSIÓ DEL CONTRACTE

L' incompliment de les prescripcions contractuals per part de l'empresa adjudicatària pot ser causa per a la rescissió del contracte.

1.11. ASSEGURANCES

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una pòlissa D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

1.12. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

Inici de l'obra:

El Constructor avisarà per escrit o per carta certificada, amb suficient antelació, l'inici de les obres. El Tècnic Director en cas que això no passi, declina tota la responsabilitat sobre l'obra, poden ser suficient motiu per renunciar a aquesta a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acta.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 92 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Oficina:

El Contractista tindrà en una oficina tots els plànols del projecte i detalls de l'obra que successivament se li vagin facilitant. S'obliga a tenir també un joc del Plec de Condicions i Amidaments. El Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar assaigs d'obra sol·licitats per la Direcció Facultativa, i en el moment que aquesta ho ordeni.

Del personal tècnic:

Si el Tècnic Director ho creu convenient el Constructor nomenarà i pagarà al seu càrrec, un tècnic que portarà la direcció tècnica de l'obra, en representació del Constructor, tot això sense perdre l'obligació d'haver de tenir inexcusablement en tota l'obra, un encarregat d'obra.

Subjecció als plànols i ordres:

El Contractista ha de realitzar els seus treballs, subjectant-se en tot als plànols, memòria i ordres, facilitats per la Direcció Facultativa, no podent realitzar canvis mentre no compti amb el consentiment per part del Tècnic Director. D'aquesta manera realitzarà canvis que el Tècnic Director cregui oportú introduir per al bon funcionament de l'obra o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es facultaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Tècnic Director.

Conservació d'accessos:

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construïnt els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

Normes de seguretat i salut:

Són obligacions inexcusables del Constructor, l'estricta compliments i observació de les disposicions contingudes en "Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997). Accidents de Treball i altres requisits exigibles en drets per al funcionament d'aquestes indústries i en especial el que la legislació social exigeixi. Haurà d'assegurar-se que cada treballador tingui l'escaient qualificació professional i experiència de l'encarregat d'aquesta.

Mitjans auxiliars:

El Constructor tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntalaments, cintres, entibats, cinturons de seguretat i tanques de protecció, així com la responsabilitat total de les maquinàries i eines que s'emprin a l'obra.

Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, com l'apilonament dels materials de construcció que no afectin a l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 93 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Del compliment del pla de l'obra:

El Constructor està obligat a complir el pla de l'obra sota la supervisió del Tècnic Director. El seu incompliment sense causa justificada, és motiu suficient per a recusar el constructor i rescindir el contracte.

Replanteig:

El Contractista efectuarà el replanteig de l'obra, sota la supervisió de la Direcció Facultativa. Es imprescindible per a continuar l'obra que aquesta replanteig sigui acceptat com a vàlid pel Tècnic Director.

Obra mal executada:

El Contractista haurà d'enderrocar tota obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció Facultativa, i construir-la de nou al seu càrrec amb el que indica el Tècnic Director.

Acceptació de mostres:

El Contractista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani el Tècnic Director, així com conservar-les en tot moment per a la seva comparació.

Assegurances socials:

El Contractista haurà de tenir contractat d'acord amb la legislació vigent tot el personal, assegurances socials, etc., essent d'ell la responsabilitat de l'incompliment d'aquesta norma.

Presència a l'obra:

El Constructor haurà de presentar-se a l'obra sempre que la Direcció Facultativa el convoqui, amb la deguda antelació. En cas de no compareixença el Tècnic Director ho farà constar en el "Llibre d'Ordres" i prendrà les decisions que cregui convenientes sense poder recusar-les després el Constructor.

Obres ocultes:

El Constructor haurà d'avisar a la Direcció de les Obres, amb la deguda antelació de l'execució de les parts de l'obra que han de quedar ocultes, fonaments, armadures, etc.

Conservació de l'obra:

Està obligat a conservar en bon estat i sense deteriorament l'obra que s'està executant.

Tracte amb industrials:

Si no s'especifica el contrari, el contracte d'adjudicació, el Contractista és el responsable davant de la Direcció Facultativa i davant del Propietari, dels industrials que intervinguin a l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 94 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Drets del Constructor:

El Constructor té dret a demanar al Tècnic Director, totes les dades, plànols, memòries, que precisi per a una correcta execució de l'obra.

1.13. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

El que s'esmenta en el Plec de Condicions i no en els plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estes exposat en els documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, de detalls de l'obra o la seva descripció errònia que siguin indispensables per a l'execució de l'obra, hauran de ser executats seguint les directrius esposades en la Memòria d'aquest Projecte.

En cas que no es tractin en la Memòria aquests aspectes de l'obra es realitzarà segons l'ús i el costum prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Els treballs s'executaran sota les ordres de la Direcció Facultativa, que estarà a càrrec del Tècnic designat pel Promotor.

Obligacions, drets i responsabilitats:

El Tècnic Director, té autoritat plena per a la interpretació dels projectes, modificacions necessàries d'aquests i els seus detalls complementaris. El Tècnic Director, sota la seva personal responsabilitat, podrà imposar el seu criteri en tots els aspectes de l'execució de l'obra, fins i tot en aquells reservats a altres Tècnics, que podran exigir que se'ls formalitzi per escrit les ordres en aquest sentit.

També té obligació de desenvolupar tots els treballs, càlculs, plànols, etc., que es precisin per poder realitzar correctament l'obra, visitar-la amb una freqüència apropiada al ritme de la construcció de forma que conegui perfectament totes les etapes, així com d'informar al consistori de la seva marxa.

La responsabilitat del Tècnic Director es deriva de les solucions donades pels imprevistos o canvis a l'obra, dels complements de definició del projecte i de les dades i documents subministrats per efectuar els tràmits legals i administratius que l'obra comporta.

S'exceptuarà de la responsabilitat del Tècnic aquella que es derivi d'un canvi d'ús, realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final de l'obra. Tampoc és responsable el Tècnic Director de l'incompliment de les normes de seguretat adoptades.

Acceptació dels materials:

El Tècnic Director, pot no acceptar els materials emprats a l'obra, si al seu criteri, no s'adapten a allò especificat en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 95 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Refús del personal:

El Tècnic Director al seu criteri, ordenarà al contractista que separi de l'obra al personal que, amb la seva actitud posi traves a la bona marxa dels treballs.

Obra mal executada:

El Tècnic Director, obligarà al constructor a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o finalment, si adverteix vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a expenses del Constructor.

Recepció de l'obra:

El Tècnic Director, no acceptarà cap recepció total o parcial de l'obra, si no s'ha executat d'acord a allò ordenat o adverteix vicis en aquesta.

Visites d'obra:

El Tècnic Director, podrà visitar l'obra en qualsevol moment podent exigir la presència de qualsevol Tècnic que hi intervingui així com la del propietari.

Llibre d'ordres:

El Tècnic Director, podrà exigir l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les que cregui convenients per a bona marxa de l'obra i en definitiva, totes les que cregui necessàries perquè els treballs es portin a fi, d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.

1.14. COMENÇAMENT, RITME, PLAÇ I CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra, abans de l'inici de les obres, un Pla d'Obra amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.

Un cop aprovat aquest Pla, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte, adquirint per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, així mateix, una relació completa dels Serveis i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla, quedant adscrits a l'obra aquests mitjans, sense que el Contractista els pugui retirar si manca l'autorització del Promotor.

Si per circumstàncies d'ordre tècnic o facultatiu, el Tècnic Director estima convenient establir algunes variants al Pla d'Obra, el Contractista o Industrial adjudicatari es subjectarà a aquestes ordres.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 96 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.15. OBRES DEFECTUOSES

El contractista, com és natural, ha d'utilitzar materials que compleixin les condicions generals exigides en el Plec de Condicions, i realitzar tots els treballs contractats d'acord amb l'especificat en aquest document.

Es per això que fins que no es faci la recepció definitiva de l'obra, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en l'obra pugin existir, per la seva mala execució o per la mala qualitat dels material utilitzats o aparells col·locats, sense que pugui servir d'excusa, ni li atorgui dret algun, la circumstància de que l'Arquitecte, Enginyer o els seus auxiliars, no li hagi cridat l'atenció, ni tampoc el fet de que hagin estat valorades les certificacions parcials de l'obra, que sempre es suposa que s'eleva y abonen a bon compte. Així mateix ser d'us responsable la correcta conservació de les diferents parts de l'obra, una vegada executades, fins al seu lliurament.

Com a conseqüència de l'anterior exposat, quant l'Arquitecte, Enginyer o els seus representats en l'obra avisin de vicis o defectes en els treballs efectuats, o que les materials empleats no reuneixin les condicions fixades, ja sigui durant el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests i abans de verificar-se la recepció definitiva, es podrà disposar que les aparats defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb el fixat i en tot ell exposat en el contracte.

El suposat de que la reparació de l'obra, d'acord amb el projecte, o la seva demolició, no fos tècnic possiblement, s'actuarà sobre la devaluació econòmica de les unitats en qüestió, en quantia proporcional a la importància dels defectes i en relació al grau d'acabat de l'obra.

En el cas de la reiteració en l'execució de les unitats defectuoses, o quant aquestes siguin de gran importància, la propietat podrà optar, previ assessorament de la D.F., per a la rescissió del contracte sense perjudici de les penalitzacions que pugui imposar el contractista amb concepte d'indemnització.

1.16. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Segons Reial Decret Legislatiu 3/2011 - Text refós de la llei de contractes del sector públic

Article 222. Compliment dels contractes i recepció

1. El contracte s'entén complert pel contractista quan aquest hagi realitzat, d'acord amb els termes d'aquest i a satisfacció de l'Administració, la totalitat de la prestació.
2. En tot cas, la constatació exigeix per part de l'Administració un acte formal i positiu de recepció o conformitat dins del mes següent al lliurament o realització de l'objecte del contracte, o en el termini que es determini en el plec de clàusules administratives particulars per raó de les seves característiques. A la Intervenció de l'Administració corresponent se li ha de comunicar, quan sigui

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 97 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



preceptiu, la data i el lloc de l'acte, per a la seva eventual assistència en exercici de les seves funcions de comprovació de la inversió.

3. En els contractes s'ha de fixar un termini de garantia a comptar de la data de recepció o conformitat, transcorregut el qual sense objeccions per part de l'Administració, llevat dels supòsits en què s'estableixi un altre termini en aquesta Llei o en altres normes, queda extingida la responsabilitat del contractista. S'exceptuen del termini de garantia els contractes en què per la seva naturalesa o característiques no sigui necessari, cosa que s'ha de justificar degudament en l'expedient de contractació, i consignar-ho expressament en el plec.

4. Excepte en els contractes d'obres, que es regeixen pel que disposa l'article 235, dins el termini d'un mes, a comptar de la data de l'acta de recepció o conformitat, s'ha d'acordar i notificar al contractista la liquidació corresponent del contracte i abonar-li, si s'escau, el saldo resultant. Si es produeix demora en el pagament del saldo de liquidació, el contractista té dret a percebre els interessos de demora i la indemnització pels costos de cobrament en els termes que preveu la Llei 3/2004, de 29 de desembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

Article 235. Recepció i termini de garantia

1. A la recepció de les obres quan finalitzin i als efectes que estableix l'article 222.2 ha de concórrer el responsable del contracte a què es refereix l'article 52 d'aquesta Llei, si s'ha nomenat, o un facultatiu designat per l'Administració representant d'aquesta, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el contractista assistit, si ho considera oportú, del seu facultatiu.

Dins el termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació ha d'aprovar la certificació final de les obres executades, que ha de ser abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte en el termini que preveu l'article 216.4 d'aquesta Llei.

2. Si les obres es troben en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta les ha de donar per rebudes i aixecar l'acta corresponent; s'inicia llavors el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat en ser rebudes s'ha de fer constar així en l'acta, i el director de les obres ha d'assenyalar els defectes observats i detallar les instruccions necessàries, i fixar un termini per posar-hi remei. Si transcorregut el termini el contractista no ho ha efectuat, se li pot concedir un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

3. El termini de garantia s'ha d'establir en el plec de clàusules administratives particulars atenent la naturalesa i complexitat de l'obra i no pot ser inferior a un any llevat de casos especials.

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, ha de redactar un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista queda rellevat de tota responsabilitat, tret del que disposa l'article següent, i s'ha de procedir a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que s'ha d'efectuar en el termini de seixanta dies. En cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu ha de dictar les instruccions oportunes al contractista per a la deguda reparació del que s'ha construït, i concedir-li

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 98 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



un termini per a això durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

4. No obstant això, en les obres la perdurabilitat de les quals no tingui finalitat pràctica com les de sondejos i prospeccions que hagin resultat infructuoses o que per la seva naturalesa exigeixin treballs que excedeixin el concepte de mera conservació com els de dragatges no s'ha d'exigir termini de garantia.

5. Poden ser objecte de recepció parcial aquelles parts d'obra susceptibles de ser executades per fases que puguin ser lliurades a l'ús públic, segons el que estableix el contracte.

6. Sempre que per raons excepcionals d'interès públic degudament motivades a l'expedient l'òrgan de contractació acordi l'ocupació efectiva de les obres o la seva posada en servei per a l'ús públic, fins i tot sense el compliment de l'acte formal de recepció, des que concorrin les circumstàncies esmentades es produeixen els efectes i les conseqüències propis de l'acte de recepció de les obres i en els termes en què reglamentàriament s'estableixin.

1.17. PERÍODE DE PROVA O GARANTIA

La Direcció de l'Obra realitzarà o ordenarà totes les proves i assaigs dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, que estimi necessaris per a la comprovació de les condicions que han de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

1.18. CONDICIONS DE CARÀCTER ECONÒMIC

1.18.1. Garanties

El termini de garantia serà a càrrec del contractista el qual queda fixat en un any, comptant a partir de la data de recepció de les obres.

Durant aquest termini, la conservació i reparació de les obres que especifica el contracte, corren a càrrec del contractista.

1.18.2. Preus contradictoris

Quan el contracte estigui tancat i es detectin preus contradictoris és seguiran els fixats segons el projecte sempre notificant-ho a la D.F., en cas contrari es notificarà a la D.F. per tal de prendre les mesures correctores.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 99 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.18.3. Valoració, mesura i abonament dels treballs

Els amidaments i abonaments de les obres s'efectuaran seguint les unitats d'obra fixades en el Pressupost.

Aquests amidaments els realitzarà periòdicament la Direcció, podent presenciar el Contractista o el seu delegat la realització d'aquest.

1.18.4. Revisió de preus

L'adjudicatari no tindrà dret a revisió de preus, per cap motiu ni concepte, llevat que el Plec de Condicions Econòmic - Administratives, disposi el contrari.

1.18.5. Penalitzacions

Les penalitzacions es fixaran quant és firmi el contracte entre la propietat o el seu representat legal i el contractista. Les penalitzacions, acceptades per ambdues parts, seran notificades a totes les parts implicades i a la D.F.

1.18.6. Assegurances conservació de les obres

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 100 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B MATERIALS I COMPOSTOS
B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A1- ABRAÇADORA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

B8 REVESTIMENTS
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS
B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriments del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 101 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçada del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

\

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 102 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartró.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant,

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 103 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
 - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.

Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 104 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

\

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 105 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic:

- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobrint (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de



deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 107 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Enveliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compensió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 108 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
- Subministrament: En pots o bidons.
- Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
- PINTURA A LA CALÇ:
- Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
- La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
- Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
- PINTURA AL CIMENT:
- Subministrament: En pols, en envasos adequats.
- Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
- A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
- A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
- A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 109 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.

Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

\

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW0- ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 110 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



\

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

BEW4- SUPORT PER A RADIADORS

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

BF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.



El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
		2,25	2,05	
18	18,0	18,3	2	1,9
		2	1,9	
20	20,0	20,3	2,25	2,05
		2,5	2,3	
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
		4	3,8	
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	finis a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):

DOCUMENT PROJECT	ORGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 112 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
- 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
- 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
- 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
 - PE-Xa material reticulat per peròxid
 - PE-Xb material reticulat per silà
 - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
 - PE-Xd material reticulat per azo

- Diàmetre nominal i gruix nominal

- Classe d'aplicació i pressió de disseny

- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 113 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

\

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS
BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: $\geq 10^\circ\text{C}$
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrant: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
(RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

\

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS
BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrant: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 114 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS
BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA
Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS



Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 ≤ T ≤ 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 116 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

\

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 117 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 118 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de sílica i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:

- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 119 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Com a conductor neutre: Blau
 - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
 - Cables bipolars: Blau i marró
 - Cables tripolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
 - Cables tetrapolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
 - Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
 - Reacció al foc:
 - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
 - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
 - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
 - Classe Fca (comportament no determinat)
 - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
- Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):
- | Secció (mm²) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |
- Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
- Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$
- Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$
- Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: $\leq 1\text{ kV}$
 - Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6\text{ kV}$
- Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): $\geq$ valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
- CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
- Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
 - Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
- L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
- La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
- CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
- Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
 - Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
 - Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
 - Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
 - Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
- El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
- L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
- La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
- CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
- Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
 - Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
 - Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
 - Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
- El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
- L'aïllament ha de complir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1,

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 120 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
 - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
 - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
 - Sistema 4: Declaració de prestacions

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 121 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'emalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'emalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

\

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 122 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta. S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígide més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígide d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígide més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre. L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abradió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc:
 - Dígite 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
 - Dígite 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
 - Dígite 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
 - Dígite 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
 - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
 - Com a conductor neutre: Blau
 - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
 - Reacció al foc:
 - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
 - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
 - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
 - Classe Fca (comportament no determinat)
 - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

+-----+

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfde Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 123 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



|Secció (mm²)|1,5|2,5-6|10-16|25-35|50-70|95-120|150|185|240|

|Gruix (mm)|0,7|0,8|1,0|1,2|1,4|1,6|1,8|2,0|2,2|

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): ≤ 70°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2

- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm²

- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm²

- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): ≤ 70°C

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm².

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): ≤ 90°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm²

- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

DOCUMENT PROJECT	ORGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 124 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:

- Sistema 1+: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificador

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 125 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

\

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 126 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 127 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o bé una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continu i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continu i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

DOCUMENT PROJECT	ORGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 128 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

\

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 129 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.

- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència

- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

\

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 130 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastrats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub 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 què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN 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.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs,

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 131 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada

- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub

- Estesa, fixació i curvat

- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris

- Comprovació de la unitat d'obra

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer 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.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 132 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



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

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm

- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 133 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígido de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígido de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígido de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

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, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament. 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.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 134 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, 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

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li reforçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.

El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

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.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 135 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

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, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament. 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.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 136 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 137 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

\

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 138 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 139 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



AMIDAMENTS



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI

RESUM

UTS

LONGITUT

AMPLADA

ALÇADA

QUANTITAT

ACT01	PROTECCIONS SOLARS					
PAV3-0GLF	m2 Gelosia alumini lamel·les fixes horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm, col. Gelosia d'alumini amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i mitjans d'elevació, col.locada PLANTA BAIXA Aula P3 Aula P4	1 1	4,60 4,60	1,74 1,74	8,00 8,00	16,00
PAV3-0GLO	m2 Gelosia alumini lamel·les orientables horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm,accion.manual,col. Gelosia d'alumini amb lamel·les orientables horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, amb accionament manual, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i manetes per a l'orientació de les lamel·les, mitjans d'elevació, col.locada PLANTA PRIMERA Aula 4t Aula 5è	1 1 1	4,60 2,50 4,60	1,74 1,74 1,74	8,00 4,35 8,00	20,35



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI

RESUM

UTS

LONGITUT

AMPLADA

ALÇADA

QUANTITAT

ACT02	CALEFACCIÓ				
PE321-R015	u Radiador planxa 10/15 elements,a/valv.,pintat,col. -igual que l'existent- Radiador de planxa d'acer de 10/15 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra) PLANTA PRIMERA Biblioteca (ST/E 23)	1			1,00
					1,00
PE321-R010	u Radiador planxa 8/10 elements,a/valv.,pintat,col. -igual que l'existent- Radiador de planxa d'acer de 8/10 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra) PLANTA PRIMERA Tutoria (ST/E 24)	1			1,00
					1,00
PF90-0032	m Tub multicapa 32x3,0mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 32x3,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premisar GENERAL segons plànols	1	35,00		35,00
					35,00
PF90-0025	m Tub multicapa 25x2,5mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premisar GENERAL segons plànols	1	200,00		200,00
					200,00
PF90-0016	m Tub multicapa 16x2,0mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 16x2,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premisar GENERAL segons plànols	1	135,00		135,00
					135,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

PFQ0-3KSY	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà				
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
		GENERAL segons plànols	1	35,00		35,00
						35,00
PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà				
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
		GENERAL segons plànols	1	200,00		200,00
						200,00
PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà				
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
		GENERAL segons plànols	1	135,00		135,00
						135,00
PN72-3V32	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar,llautó,munt.entre tubs				
		Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs				
		GENERAL segons plànols (previsió)	2			2,00
						2,00
PN72-3V25	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs				
		Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs				
		GENERAL segons plànols (previsió)	3			3,00
						3,00
PN72-3V20	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=3/4",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs				
		Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs				
		GENERAL segons plànols (previsió)	14			14,00
						14,00
PN72-3V15	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1/2",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs				
		Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs				
		GENERAL segons plànols (previsió)	8			8,00
						8,00



AMIDAMENTS
AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

PN72-AV00	u Actuador vàlvula 3V,alim.24V,IP54,prop.0-10V,carr.8s/mm,integr.control+vàlvula,col. Actuador per a vàlvula 3 vies, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula -a concretar amb integrador-, posades en marxa i mit- jans d'elevació, col·locat					
	GENERAL segons plànols (previsió)	27				27,00
						27,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI

RESUM

UTS

LONGITUT

AMPLADA

ALÇADA

QUANTITAT

ACT03

REFRIGERACIÓ

PG1Z-0000

pa

Partida general d'adequació del quadre elèctric per noves proteccions

Partida general de les actuacions necessàries per l'adaptació i adequació del quadre elèctric existent als nous requeriments d'alimentació dels equips de climatització i ventilació segons esquema unifilar i requeriments del propi fabricant dels aparells, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, realitzant les corresponents desconexions i tall de la instal·lació existent, deixant el quadre preparat per col·locar-hi les noves proteccions, inclòs proteccions, connexionat, borns de connexió, terminals, i tot el necessari, correctament etiquetat, complint específicament amb les lcc de cada quadre, col·locat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)

P.A.	1		1,00
			1,00

PG33-E6E1

m

Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable 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 de quadre elèctric BC recuperadors (ut.exteriors)	2	65,00	130,00
(previsió)	1	10,00	10,00
			140,00

PG33-E6CT

m

Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable 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 de quadre elèctric a splits 1x1	3	35,00	105,00
Alimentació de quadre elèctric a recuperadors (ut.interiors)	2	45,00	90,00
(previsió)	1	10,00	10,00
			205,00

PG2P-6T09

m

Tub rígido PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.

Tub rígido de PVC, de 25 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 de quadre elèctric BC recuperadors (ut.exteriors)	2	65,00	130,00
(previsió)	1	10,00	10,00
			140,00

PG2P-6T08

m

Tub rígido PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.

Tub rígido de PVC, de 20 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 de quadre elèctric a splits 1x1	3	35,00	105,00
Alimentació de quadre elèctric a recuperadors (ut.interiors)	2	45,00	90,00
(previsió)	1	10,00	10,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

						205,00
PG2N-EUHT	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					
	(previsió)	1	25,00			25,00
						25,00
PG2N-EUHS	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat					
	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 encastat					
	(previsió)	1	25,00			25,00
						25,00
PG12-DH7N	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf.					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
	(previsió)	5				5,00
						5,00
PEG6-0050	u Condicionador split 1x1 paret,5,0-5,4kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR50VF o equivalent					
	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR50VF o equivalent, compost per unidat interior MSZ-HR50VF + unidat exterior MUZ-HR50VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 5,0 kW i calor nominal de 5,4 kW, SEER 6,5 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat					
	PLANTA BAIXA - Secretaria	1				1,00
						1,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

PEG6-0035	u Condicionador split 1x1 paret,3,4-3,6kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR35VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR35VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR35VF + unitat exterior MUZ-HR35VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 3,4 kW i calor nominal de 3,6 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat					
	PLANTA BAIXA - Sala professors	1				1,00
						1,00
PEG6-0025	u Condicionador split 1x1 paret,2,0-3,15kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR25VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR25VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR25VF + unitat exterior MUZ-HR25VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 2,0 kW i calor nominal de 3,15 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,3 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat					
	PLANTA BAIXA - Director	1				1,00
						1,00
PG84-0000	pa Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació, marca MITSUBISHI ELECTRIC model AE-200E i ME-AC-MBS-KNX-HA-50 o equivalents, per la integració a Modbus o equivalent i realitzar la comunicació amb el sistema de control centralitzat existent LOXONE per visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema caldrà de la validació i revisió de l'integrador -a concretar-. Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, cablejat d'interconnexió i control, cablejat d'alimentació elèctrica, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)					
	P.A.	1				1,00
						1,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

PED2-0112	u Bomba calor,12,5-14kW,400V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. PUMY-SP112YKM o equivalent Unitat exterior tipus bomba de calor, marca MITSUBISHI ELECTRIC model PUMY-SP112YKM o equivalent, per a sistemes de cabal variable de refrigerant, capacitat nominal refrigeració/calefacció 12,5/14 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 3,1/3,17 kW, eficiència energètica EER/COP 4,03/4,42, interiors connectables, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada					
	EXTERIOR -sobre marquesina-	2				2,00
						2,00
PEM4-1000	u Recuperador+bateria expansió,1000m3/h,11,44-12,56kW,230V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. GUF-100RD4 o equivalent Recuperador entàlpic amb bateria d'expansió, marca MITSUBISHI ELECTRIC model GUF-100RD4 o equivalent, amb un cabal de 1000 m3/h i una pressió externa màxima de 140 Pa, capacitat refrigeració/calefacció 11,44/12,56 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, sondes CO2 mural i/o conductes -a concretar-, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat					
	PLANTA BAIXA					
	Aules P3-Psicomotricitat	1				1,00
	Aules P4-P5	1				1,00
						2,00
PE42-A250	m Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment					
	GENERAL segons plànols	1	15,00			15,00
						15,00
PE42-A200	m Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment					
	GENERAL segons plànols	1	25,00			25,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

PE40-B250	u	Visera circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,reixa antiocells,col.				25,00
		Visera circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre amb reixa antiocells, col·locat				
		PLANTA BAIXA -a façana-				
		Aules P3-Psicomotricitat	2			2,00
PEK4-A200	u	Comporta regulació cabal circ.acer galv.,D=200mm,junta estanquitat,motor.a/actuador,col.				2,00
		Comporta de regulació de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, amb junta d'estanquitat, regulable-motoritzada amb actuador, amb actuador, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, inclòs actuador compatible amb el sistema de control centralitzat i recuperador -a concretar amb integrador i fabricant-, cablejat i canalització, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada				4,00
		PLANTA BAIXA				
		Aula P3	1			1,00
PEKK-3075		Aula P4	1			1,00
		Aula P5	1			1,00
		Psicomotricitat	1			1,00
						4,00
PEKJ-3030	u	Reixa doble deflexió p/cond.circular,col.,MADEL mod. CMC 300x75 o equivalent				16,00
		Reixa d'aletes orientables de doble deflexió (impulsió), marca MADEL model CMC 300x75 o equivalent, de xapa d'acer de color gris, connexió directe a conducte circular amb empelt inclòs, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada				
		PLANTA BAIXA				
		Aula P3	4			4,00
PF0Z-0010		Aula P4	4			4,00
		Aula P5	4			4,00
		Psicomotricitat	4			4,00
						16,00
PF0Z-0010	u	Reixa aletes fixes 45°,alumini,col.,MADEL mod. DMT 300x300 o equivalent				
		Reixa d'aletes fixes a 45° (retorn), marca MADEL model DMT 300x300 o equivalent, d'alumini de color -a concretar-, connexió directe a conducte o per a integració en fals sostre, paret i/o pladur, amb marc de muntatge i clips, inclòs plènum de connexió in situ de llana mineral tipus Climaver o prefabricat Madel PLRO aïllat per a connexió, conductes flexibles de connexió, forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició i pintat igual que l'existent, plènum de connexió, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada				
		PLANTA BAIXA				
		Aula P3	1			1,00
PF0Z-0010		Aula P4	1			1,00
		Aula P5	1			1,00
		Psicomotricitat	1			1,00
						4,00
PF0Z-0010	u	Instal·lació de desaigües				
		Instal·lació de desaigües de les unitats interiors fins a xarxa general, amb tuberia de PVC, inclòs bomba per l'elevació dels condensats, si calgués, tubs, sifò, tot connexionat i acabat per un bon funcionament, amb part proporcional dels elements de suportació, subjecció i accessoris				
		Splits 1x1 paret				3,00
		Recuperadors	2			2,00
PF0Z-0010		(previsió)	2			2,00
						7,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

CO	CONTROL CENTRALITZAT
----	----------------------

PG8P-COLXpa Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació LOXONE

Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació segons especificacions de l'integrador -a concretar-. El sistema ha d'integrar els elements instal·lats (sondes, actuadors, vàlvules, electrovàlvules, comportes, recuperadors, splits 1x1, bombes de calor, unitats interiors, etc) i integra-se amb la instal·lació existent per tal de poder realitzar l'activació del sistema mitjançant la connexió amb el sistema de control centralitzat actual LOXONE (no es permet la instal·lació d'un sistema independent sinó que cal integrar-se a l'existent) per tal de visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'aviso i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema ha de complir amb les següents característiques:

- *Software i actualitzacions gratuïtes
- *Tecnologia inalàmbrica pròpia
- *Possibilitat de comunicació amb plataformes externes a través de xarxa interna o externa
- *Possibilitat de comunicació amb dispositius externs a través de protocols d'automatització d'edificis (Modbus o equivalent)
- *Interfície WEB gratuïta
- *Creació de lògiques a través de l'app
- *Gestió d'usuaris i d'accessos
- *Possibilitat de plataforma de comunicació i gestió de diversos dispositius de diferents locals
- *Possibilitat d'enviament de dades entre instal·lacions
- *Monitoratge / visualització i emmagatzematge de dades / estadístiques gratuïtes
- *Escalabilitat
- *No dependència del fabricant
- *No dependència de l'instal·lador
- *Control i gestió de temperatures de les sales a través de les sondes
- *Activació i monitorització de bombes de circuits secundaris (sala calderes)
- *Activació i monitorització dels actuadors i electrovàlvules (vàlvules 3 vies)
- *Activació i monitorització dels actuadors i comportes (comportes de regulació de cabal)
- *Control i gestió de temperatura, humitat i CO2 de les aules amb recuperador/refrigeració
- *Control i gestió dels equips split 1x1
- *Control i gestió de la bomba de calor VRV de la bateria d'expansió del recuperador
- *Quadres de control amb tots els elements necessaris pel correcte funcionament
- *Software i programació

Equips LOXONE:

- *Miniserver ref. 100335 (1u)
- *AO Extension ref. 100382 (8u per control de fins a 4 electrovàlvules 0-10V) (2u per control de comportes d'aire)
- *Modbus Extension ref. 100124 (1u Extension per control de recuperadors) (1u per control d'splits 1x1)
- *Wire Extension ref. 100014 (3u)

Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, accessoris i qualsevol element per un bon funcionament, col·locat, connexionat, re-



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

	gulació i mitjans d'elevació. La posta en marxa serà verificada per la direcció facultativa i ha d'incloure, llista de comprovació de punts, manuals dels equips, esquemes unifilars de quadres d'instal·lacions, memòria de funcionament, fitxes tècniques, etc. El programador haurà de lliurar un back-up de l'eina de programació. (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)					
	P.A.	1				1,00
						1,00
PEVB-STLX	u Sonda temperatura ambient,caixa,integr.control+vàlvula/actuador,col.,LOXONE ref. 200109 o equivalent					
	Sonda de temperatura ambient amb caixa, LOXONE referència 200109 o equivalent, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula+actuador, amb accessoris de muntatge, posades en marxa i mitjans d'elevació, muntada i connectada					
	GENERAL segons plànols (previsió)	27				27,00
						27,00
PG33-E6CR	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable 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 de quadre elèctric a quadres de control	1	25,00			25,00
	Alimentació actuadors+electrovàlvules	27	25,00			675,00
	Alimentació actuadors+comportes	4	25,00			100,00
	Alimentació equips (recuperadors i splits 1x1)	5	25,00			125,00
	(previsió)	1	10,00			10,00
						935,00
PG35-HIKY	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					
	Alimentació actuadors+electrovàlvules	27	5,00	3,00		405,00
	Alimentació actuadors+comportes	4	5,00	3,00		60,00
	Alimentació equips (recuperadors i splits 1x1)	5	5,00	3,00		75,00
	(previsió)	1	5,00	3,00		15,00
						555,00
PG8Z-HD35	m Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat p/parells,LSZH					
	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat					
	Quadres de control	1	25,00			25,00
	Actuadors+electrovàlvules	27	25,00			675,00
	Actuadors+comportes	4	25,00			100,00
	Equips (recuperadors i splits 1x1)	5	25,00			125,00
	(previsió)	1	10,00			10,00
						935,00
PP44-664Y	m Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal					
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal					



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Alimentació de quadre elèctric a quadres de control	1	35,00			35,00
	Alimentació actuadors+electrovàlvules	27	35,00			945,00
	Alimentació actuadors+comportes	4	35,00			140,00
	Alimentació equips (recuperadors i splits 1x1)	5	35,00			175,00
	(previsió)	1	55,00			55,00
						1.350,00
PG2P-6T08	m Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.					
	Tub rígid de PVC, de 20 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 de quadre elèctric a quadres de control	1	35,00			35,00
	Alimentació actuadors+electrovàlvules	27	35,00			945,00
	Alimentació actuadors+comportes	4	35,00			140,00
	Alimentació equips (recuperadors i splits 1x1)	5	35,00			175,00
	(previsió)	1	55,00			55,00
						1.350,00
PG2N-EUHS	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat					
	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 encastat					
	Alimentació de quadre elèctric a quadres de control	1	5,00			5,00
	Alimentació actuadors+electrovàlvules	27	5,00			135,00
	Alimentació actuadors+comportes	4	5,00			20,00
	Alimentació equips (recuperadors i splits 1x1)	5	5,00			25,00
	(previsió)	1	5,00			5,00
						190,00
PG12-DH99	u Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.IP-54,munt.superf.					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
	AO Extension (electrovàlvules)	8				8,00
	AO Extension (comportes d'aire)	2				2,00
	Modbus Extension (recuperadors)	1				1,00
	Modbus Extension (splits 1x1)	1				1,00
	Wire Extension	3				3,00
	(previsió)	5				5,00
						20,00
PG12-DH7N	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf.					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
	(previsió)	5				5,00
						5,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------

SS	SEGURETAT I SALUT					
P1ZZ-EBSS	pa	Partida general de seguretat i salut				
		Partida general de seguretat i salut				
	P.A.		1			1,00
						1,00



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI

RESUM

UTS

LONGITUT

AMPLADA

ALÇADA

QUANTITAT

VA	VARIS				
PF00-DESO	pa Partida general de desmuntatge instal·lació existent i connexió a la nova xarxa (calefacció) Partida general de les actuacions necessàries pel desmuntatge de la instal·lació de canonades existents de calefacció que no s'utilitzaran i/o per requeriments del nou traçat quedaran amb desús i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de la instal·lació de distribució de canonades existents, realitzant les corresponents desconnexions i talls, empalmaments, reparació, soldadura, etc, enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició, arrebossat o enguixat, i pintat igual que l'existent, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	P.A.	1	1,00	
PG00-ADE0	pa Partida general d'adequació instal·lació existent (electricitat i telecomunicacions) Partida general de les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electricitat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i encabir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions existents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconnexions, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	P.A.	1	1,00	



AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI

RESUM

UTS

LONGITUT

AMPLADA

ALÇADA

QUANTITAT

P214I-0000	m2 Enderroc/desmuntatge,munt.cel ras registrable,placa guix lamin.hidròf.,pintat Enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, façana, reposició, arrebos-sat o enguixat, desmuntatge de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, poste-rior subministrament i muntatge de cel ras registrable de plaques de guix laminat guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, 600x 600 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils prin-cipals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m i fi-xats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils se-cundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, i pin-tat de parament horitzontal/vertical, amb pintura acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la per-tinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si cal-gués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i ins-tal·lador)					
	PLANTA BAIXA					
	Aula P3	6				6,00
	Aula P4	6				6,00
	Aula P5	6				6,00
	Psicomotricitat	6				6,00
						24,00
PZ1Z-0000	u Partida general a justificar a DF per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions Partida general a justificar a la Direcció Facultativa per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions de contracte que es derivin de circumstàncies sobrevingudes relacionades amb requeriments de al mateixa Direcció Facultativa i/o Propietat					
	Partida alçada	1				1,00
						1,00
PEZZ-0000	u Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent i realitza-ció dels corresponents tràmits administratius per tal d'obtenir la inscripció de la instal·lació, inclou les taxes que es generin de presentar la documen-tació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui					
	Legalització	1				1,00
						1,00

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 155 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



QUADRE DE PREUS 1



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	P1ZZ-EBSS	pa	Partida general de seguretat i salut		1.060,81
				MIL SEIXANTA amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
0002	P214I-0000	m2	Enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, façana, reposició, arrebossat o enguixat, desmuntatge de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, posterior subministrament i muntatge de cel ras registrable de plaques de guix laminat guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, 600x 600 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, i pintat de parament horitzontal/vertical, amb pintura acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)		266,78
				DOS-CENTS SEIXANTA-SIS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
0003	PAV3-0GLF	m2	Gelosia d'alumini amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i mitjans d'elevació, col·locada		155,54
				CENT CINQUANTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0004	PAV3-0GLO	m2	Gelosia d'alumini amb lamel·les orientables horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, amb accionament manual, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i manetes per a l'orientació de les lamel·les, mitjans d'elevació, col·locada		280,54
				DOS-CENTS VUITANTA amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0005	PE321-R010	u	Radiador de planxa d'acer de 8/10 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)	DOS-CENTS VUITANTA-NOU amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	289,32
0006	PE321-R015	u	Radiador de planxa d'acer de 10/15 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)	TRES-CENTS DIVUIT amb SETANTA CÈNTIMS	318,70
0007	PE40-B250	u	Visera circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre amb reixa antiocells, col·locat	SEIXANTA-QUATRE amb DISSET CÈNTIMS	64,17
0008	PE42-A200	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment	QUARANTA-TRES amb DINOÜ CÈNTIMS	43,19
0009	PE42-A250	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment	QUARANTA-SET amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	47,86



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0010	PED2-0112	u	Unitat exterior tipus bomba de calor, marca MITSUBISHI ELECTRIC model PUMY-SP112YKM o equivalent, per a sistemes de cabal variable de refrigerant, capacitat nominal refrigeració/calefacció 12,5/14 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 3,1/3,17 kW, eficiència energètica EER/COP 4,03/4,42, interiors connectables, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada	CINC MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	5.326,43
0011	PEG6-0025	u	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR25VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR25VF + unitat exterior MUZ-HR25VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 2,0 kW i calor nominal de 3,15 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,3 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS	1.253,21



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0012	PEG6-0035	u	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR35VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR35VF + unitat exterior MUZ-HR35VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 3,4 kW i calor nominal de 3,6 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat		1.285,21
				MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
0013	PEG6-0050	u	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR50VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR50VF + unitat exterior MUZ-HR50VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 5,0 kW i calor nominal de 5,4 kW, SEER 6,5 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat		1.769,21
				MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU amb VINT-I-UN CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0014	PEK4-A200	u	Comporta de regulació de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, amb junta d'estanquitat, regulable-motoritzada amb actuator, amb actuator, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, inclòs actuator compatible amb el sistema de control centralitzat i recuperador -a concretar amb integrador i fabricant-, cablejat i canalització, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada	DOS-CENTS QUARANTA-VUIT amb CINQUANTA CÈNTIMS	248,50
0015	PEKJ-3030	u	Reixa d'aletes fixes a 45º (retorn), marca MADEL model DMT 300x300 o equivalent, d'alumini de color -a concretar-, connexió directe a conducte o per a integració en fals sostre, paret i/o pladur, amb marc de muntatge i clips, inclòs plènum de connexió in situ de llana mineral tipus Climaver o prefabricat Madel PLRO aïllat per a connexió, conductes flexibles de connexió, forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició i pintat igual que l'existent, plènum de connexió, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada	CENT VUIT amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	108,28
0016	PEKK-3075	u	Reixa d'aletes orientables de doble deflexió (impulsió), marca MADEL model CMC 300x75 o equivalent, de xapa d'acer de color gris, connexió directe a conducte circular amb empelt inclòs, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada	CINQUANTA-DOS amb DEU CÈNTIMS	52,10
0017	PEM4-1000	u	Recuperador entàlpic amb bateria d'expansió, marca MITSUBISHI ELECTRIC model GUF-100RD4 o equivalent, amb un cabal de 1000 m3/h i una pressió externa màxima de 140 Pa, capacitat refrigeració/calefacció 11,44/12,56 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, sondes CO2 mural i/o conductes -a concretar-, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat	CINC MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	5.969,43



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0018	PEVB-STLX	u	Sonda de temperatura ambient amb caixa, LOXONE referència 200109 o equivalent, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula+actuador, amb accessoris de muntatge, posades en marxa i mitjans d'elevació, muntada i connectada		57,19
				CINQUANTA-SET amb DINOÜ CÈNTIMS	
0019	PEZZ-0000	u	Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent i realització dels corresponents tràmits administratius per tal d'obtenir la inscripció de la instal·lació, inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui		1.403,90
				MIL QUATRE-CENTS TRES amb NORANTA CÈNTIMS	
0020	PF00-DESO	pa	Partida general de les actuacions necessàries pel desmuntatge de la instal·lació de canonades existents de calefacció que no s'utilitzaran i/o per requeriments del nou traçat quedaran amb desús i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de la instal·lació de distribució de canonades existents, realitzant les corresponents desconexions i talls, empalmaments, reparació, soldadura, etc, enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició, arrebossat o enguixat, i pintat igual que l'existent, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)		6.404,61
				SIS MIL QUATRE-CENTS QUATRE amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0021	PF0Z-0010	u	Instal·lació de desaigües de les unitats interiors fins a xarxa general, amb tuberia de PVC, inclòs bomba per l'elevació dels condensats, si calgués, tubs, sífo, tot connexionat i acabat per un bon funcionament, amb part proporcional dels elements de suportació, subjecció i accessoris		80,30
				VUITANTA amb TRENTA CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0022	PF90-0016	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 16x2,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	QUINZE amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	15,43
0023	PF90-0025	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	DIVUIT amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	18,42
0024	PF90-0032	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 32x3,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	VINT amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	20,79
0025	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	DEU amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	10,81
0026	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	DEU amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	10,89



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0027	PFQ0-3KSY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a cano-nades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de difi-cultat mitjà		13,96
				TRETZE amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
0028	PG00-ADE0	pa	Partida general de les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electrici-tat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i enca-bir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior conne-xió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions exis-tents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconne-xions, desmuntatge i muntatge de fals sostre exis-tent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions cor-rectament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, aju-des a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, in-tegrador i instal·lador)		1.879,86
				MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
0029	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superfi-cialment		50,11
				CINQUANTA amb ONZE CÈNTIMS	
0030	PG12-DH99	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superfi-cialment		79,10
				SETANTA-NOU amb DEU CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0031	PG1Z-0000	pa	Partida general de les actuacions necessàries per l'adaptació i adequació del quadre elèctric existent als nous requeriments d'alimentació dels equips de climatització i ventilació segons esquema unifilar i requeriments del propi fabricant dels aparells, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, realitzant les corresponents desconnexions i tall de la instal·lació existent, deixant el quadre preparat per col·locar-hi les noves proteccions, inclòs proteccions, connexionat, borns de connexió, terminals, i tot el necessari, correctament etiquetat, complint específicament amb les lcc de cada quadre, col·locat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)		1.025,99
0032	PG2N-EUHS	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 encastat	MIL VINT-I-CINC amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	2,05
0033	PG2N-EUHT	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 CINC CÈNTIMS	2,41
0034	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 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	DOS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	3,56
0035	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 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	TRES amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	4,12
				QUATRE amb DOTZE CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0036	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable 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	DOS amb VUIT CÈNTIMS	2,08
0037	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable 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	DOS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	2,56
0038	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable 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 QUARANTA-NOU CÈNTIMS	3,49
0039	PG35-HIKY	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 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	UN amb DOTZE CÈNTIMS	1,12
0040	PG84-0000	pa	Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació, marca MITSUBISHI ELECTRIC model AE-200E i ME-AC-MBS-KNX-HA-50 o equivalents, per la integració a Modbus o equivalent i realitzar la comunicació amb el sistema de control centralitzat existent LOXONE per visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema caldrà de la validació i revisió de l'integrador -a concretar-. Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, cablejat d'interconnexió i control, cablejat d'alimentació elèctrica, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS amb	6.942,73



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0041	PG8P-COLX	pa	Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació segons especificacions de l'integrador -a concretar-. El sistema ha d'integrar els elements instal·lats (sondes, actuadors, vàlvules, electrovàlvules, comportes, recuperadors, splits 1x1, bombes de calor, unitats interiors, etc) i integra-se amb la instal·lació existent per tal de poder realitzar l'activació del sistema mitjançant la connexió amb el sistema de control centralitzat actual LOXONE (no es permet la instal·lació d'un sistema independent sinó que cal integrar-se a l'existència) per tal de visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema ha de complir amb les següents característiques: *Software i actualitzacions gratuïtes *Tecnologia inalàmbrica pròpia *Possibilitat de comunicació amb plataformes externes a través de xarxa interna o externa *Possibilitat de comunicació amb dispositius externs a través de protocols d'automatització d'edificis (Modbus o equivalent) *Interfície WEB gratuïta *Creació de lògiques a través de l'app *Gestió d'usuaris i d'accessos *Possibilitat de plataforma de comunicació i gestió de diversos dispositius de diferents locals *Possibilitat d'enviament de dades entre instal·lacions *Monitoratge / visualització i emmagatzematge de dades / estadístiques gratuïtes *Escalabilitat *No dependència del fabricant *No dependència de l'instal·lador *Control i gestió de temperatures de les sales a través de les sondes *Activació i monitorització de bombes de circuits secundaris (sala calderes) *Activació i monitorització dels actuadors i electrovàlvules (vàlvules 3 vies) *Activació i monitorització dels actuadors i comportes (comportes de regulació de cabal) *Control i gestió de temperatura, humitat i CO2 de les aules amb recuperador/refrigeració *Control i gestió dels equips split 1x1 *Control i gestió de la bomba de calor VRV de la bateria d'expansió del recuperador *Quadres de control amb tots els elements necessaris pel correcte funcionament *Software i programació Equips LOXONE: *Miniserver ref. 100335 (1u)		10.984,44



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
			*AO Extension ref. 100382 (8u per control de fins a 4 electrovàlvules 0-10V) (2u per control de comportes d'aire) *Modbus Extension ref. 100124 (1u Extension per control de recuperadors) (1u per control d'splits 1x1) *Wire Extension ref. 100014 (3u) Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, accessoris i qualsevol element per un bon funcionament, col·locat, connexionat, regulació i mitjans d'elevació. La posta en marxa serà verificada per la direcció facultativa i ha d'incloure, llista de comprovació de punts, manuals dels equips, esquemes unifilars de quadres d'instal·lacions, memòria de funcionament, fitxes tècniques, etc. El programador haurà de lliurar un back-up de l'eina de programació. (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)		
				DEU MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0042	PG8Z-HD35	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat		1,40
				UN amb QUARANTA CÈNTIMS	
0043	PN72-3V15	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs		56,16
				CINQUANTA-SIS amb SETZE CÈNTIMS	
0044	PN72-3V20	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs		61,16
				SEIXANTA-UN amb SETZE CÈNTIMS	
0045	PN72-3V25	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs		66,16
				SEIXANTA-SIS amb SETZE CÈNTIMS	
0046	PN72-3V32	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs		71,16
				SETANTA-UN amb SETZE CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0047	PN72-AV00	u	Actuador per a vàlvula 3 vies, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula -a concretar amb integrador-, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat		169,16
				CENT SEIXANTA-NOU amb SETZE CÈNTIMS	
0048	PP44-664Y	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		2,23
				DOS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
0049	PZ1Z-0000	u	Partida general a justificar a la Direcció Facultativa per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions de contracte que es derivin de circumstàncies sobrevingudes relacionades amb requeriments de al mateixa Direcció Facultativa i/o Propietat		6.674,51
				SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 169 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



QUADRE DE PREUS 2



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	P1ZZ-EBSS	pa	Partida general de seguretat i salut	
			Resta d'obra i materials	1.060,81
			TOTAL PARTIDA.....	1.060,81
0002	P214I-0000	m2	Enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, façana, reposició, arrebossat o enguixat, desmuntatge de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, posterior subministrament i muntatge de cel ras registrable de plaques de guix laminat guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, 600x 600 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, i pintat de parament horitzontal/vertical, amb pintura acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	
			Mà d'obra	211,71
			Resta d'obra i materials	55,07
			TOTAL PARTIDA.....	266,78
0003	PAV3-0GLF	m2	Gelosia d'alumini amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i mitjans d'elevació, col·locada	
			Mà d'obra	5,40
			Resta d'obra i materials	150,14
			TOTAL PARTIDA.....	155,54
0004	PAV3-0GLO	m2	Gelosia d'alumini amb lamel·les orientables horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, amb accionament manual, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i manetes per a l'orientació de les lamel·les, mitjans d'elevació, col·locada	
			Mà d'obra	5,40
			Resta d'obra i materials	275,14
			TOTAL PARTIDA.....	280,54



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0005	PE321-R010	u	Radiador de planxa d'acer de 8/10 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)	
				Mà d'obra 108,94
				Resta d'obra i materials 180,38
				TOTAL PARTIDA..... 289,32
0006	PE321-R015	u	Radiador de planxa d'acer de 10/15 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)	
				Mà d'obra 108,94
				Resta d'obra i materials 209,76
				TOTAL PARTIDA..... 318,70
0007	PE40-B250	u	Visera circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre amb reixa antiocells, col·locat	
				Mà d'obra 13,73
				Resta d'obra i materials 50,44
				TOTAL PARTIDA..... 64,17
0008	PE42-A200	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment	
				Mà d'obra 13,73
				Resta d'obra i materials 29,46
				TOTAL PARTIDA..... 43,19
0009	PE42-A250	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment	
				Mà d'obra 13,73
				Resta d'obra i materials 34,13
				TOTAL PARTIDA..... 47,86



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0010	PED2-0112	u	Unitat exterior tipus bomba de calor, marca MITSUBISHI ELECTRIC model PUMY-SP112YKM o equivalent, per a sistemes de cabal variable de refrigerant, capacitat nominal refrigeració/calefacció 12,5/14 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 3,1/3,17 kW, eficiència energètica EER/COP 4,03/4,42, interiors connectables, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col.locada	

Mà d'obra	439,44
Resta d'obra i materials	4.886,99
TOTAL PARTIDA.....	5.326,43

0011	PEG6-0025	u	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR25VF o equivalent, compost per unidat interior MSZ-HR25VF + unidat exterior MUZ-HR25VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 2,0 kW i calor nominal de 3,15 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,3 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	
------	-----------	---	--	--

Mà d'obra	219,72
Resta d'obra i materials	1.033,49
TOTAL PARTIDA.....	1.253,21



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0012	PEG6-0035	u	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR35VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR35VF + unitat exterior MUZ-HR35VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 3,4 kW i calor nominal de 3,6 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	

Mà d'obra	219,72
Rest a d'obra i materials	1.065,49
TOTAL PARTIDA.....	1.285,21

0013	PEG6-0050	u	Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR50VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR50VF + unitat exterior MUZ-HR50VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 5,0 kW i calor nominal de 5,4 kW, SEER 6,5 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	
------	-----------	---	---	--

Mà d'obra	219,72
Rest a d'obra i materials	1.549,49
TOTAL PARTIDA.....	1.769,21



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0014	PEK4-A200	u	Comporta de regulació de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, amb junta d'estanquitat, regulable-motoritzada amb actuador, amb actuador, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, inclòs actuador compatible amb el sistema de control centralitzat i recuperador -a concretar amb integrador i fabricant-, cablejat i canalització, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada	
				Mà d'obra 21,97
				Resta d'obra i materials 226,53
				TOTAL PARTIDA..... 248,50
0015	PEKJ-3030	u	Reixa d'aletes fixes a 45º (retorn), marca MADEL model DMT 300x300 o equivalent, d'alumini de color -a concretar-, connexió directe a conducte o per a integració en fals sostre, paret i/o pladur, amb marc de muntatge i clips, inclòs plènum de connexió in situ de llana mineral tipus Climaver o prefabricat Madel PLRO aïllat per a connexió, conductes flexibles de connexió, forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició i pintat igual que l'existent, plènum de connexió, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada	
				Mà d'obra 27,47
				Resta d'obra i materials 80,81
				TOTAL PARTIDA..... 108,28
0016	PEKK-3075	u	Reixa d'aletes orientables de doble deflexió (impulsió), marca MADEL model CMC 300x75 o equivalent, de xapa d'acer de color gris, connexió directe a conducte circular amb empelt inclòs, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada	
				Mà d'obra 27,47
				Resta d'obra i materials 24,63
				TOTAL PARTIDA..... 52,10
0017	PEM4-1000	u	Recuperador entàlpic amb bateria d'expansió, marca MITSUBISHI ELECTRIC model GUF-100RD4 o equivalent, amb un cabal de 1000 m3/h i una pressió externa màxima de 140 Pa, capacitat refrigeració/calefacció 11,44/12,56 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, sondes CO2 mural i/o conductes -a concretar-, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat	



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Mà d'obra	439,44
			Rest a d'obra i materials	5.529,99
			TOTAL PARTIDA.....	5.969,43
0018	PEVB-STLX	u	Sonda de temperatura ambient amb caixa, LOXONE referència 200109 o equivalent, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula+actuador, amb accessoris de muntatge, posades en marxa i mitjans d'elevació, muntada i connectada	
			Mà d'obra	32,98
			Rest a d'obra i materials	24,21
			TOTAL PARTIDA.....	57,19
0019	PEZZ-0000	u	Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent i realització dels corresponents tràmits administratius per tal d'obtenir la inscripció de la instal·lació, inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui	
			Mà d'obra	1.353,60
			Rest a d'obra i materials	50,30
			TOTAL PARTIDA.....	1.403,90
0020	PF00-DESO	pa	Partida general de les actuacions necessàries pel desmuntatge de la instal·lació de canonades existents de calefacció que no s'utilitzaran i/o per requeriments del nou traçat quedaran amb desús i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de la instal·lació de distribució de canonades existents, realitzant les corresponents desconexions i talls, empalmaments, reparació, soldadura, etc, enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició, arrebossat o enguixat, i pintat igual que l'existent, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	
			Mà d'obra	4.767,10
			Rest a d'obra i materials	1.637,51
			TOTAL PARTIDA.....	6.404,61



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0021	PF0Z-0010	u	Instal·lació de desaigües de les unitats interiors fins a xarxa general, amb tuberia de PVC, inclòs bomba per l'elevació dels condensats, si calgués, tubs, sí-fò, tot connexionat i acabat per un bon funcionament, amb part proporcional dels elements de suportació, subjecció i accessoris	
				Mà d'obra 54,97
				Rest a d'obra i materials 25,33
				TOTAL PARTIDA..... 80,30
0022	PF90-0016	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 16x2,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	
				Mà d'obra 12,85
				Rest a d'obra i materials 2,58
				TOTAL PARTIDA..... 15,43
0023	PF90-0025	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	
				Mà d'obra 12,85
				Rest a d'obra i materials 5,57
				TOTAL PARTIDA..... 18,42
0024	PF90-0032	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 32x3,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	
				Mà d'obra 12,85
				Rest a d'obra i materials 7,94
				TOTAL PARTIDA..... 20,79
0025	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
				Mà d'obra 4,95
				Rest a d'obra i materials 5,86
				TOTAL PARTIDA..... 10,81



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0026	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a cano- nades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de difi- cultat mitjà	Mà d'obra 4,95 Rest a d'obra i materials 5,94 TOTAL PARTIDA..... 10,89
0027	PFQ0-3KSY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a cano- nades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de difi- cultat mitjà	Mà d'obra 6,04 Rest a d'obra i materials 7,92 TOTAL PARTIDA..... 13,96
0028	PG00-ADE0	pa	Partida general de les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electrici- tat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i enca- bir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior conne- xió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions exis- tents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconne- xions, desmuntatge i muntatge de fals sostre exis- tent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions cor- rectament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, aju- des a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, in- tegrador i instal·lador)	Mà d'obra 1.550,60 Rest a d'obra i materials 329,26 TOTAL PARTIDA..... 1.879,86
0029	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superfi- cialment	Mà d'obra 41,20 Rest a d'obra i materials 8,91 TOTAL PARTIDA..... 50,11



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0030	PG12-DH99	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	
				Mà d'obra 54,93
				Resta d'obra i materials 24,17
				TOTAL PARTIDA..... 79,10
0031	PG1Z-0000	pa	Partida general de les actuacions necessàries per l'adaptació i adequació del quadre elèctric existent als nous requeriments d'alimentació dels equips de climatització i ventilació segons esquema unifilar i requeriments del propi fabricant dels aparells, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, realitzant les corresponents desconnexions i tall de la instal·lació existent, deixant el quadre preparat per col·locar-hi les noves proteccions, inclòs proteccions, connexionat, borns de connexió, terminals, i tot el necessari, correctament etiquetat, complint específicament amb les lcc de cada quadre, col·locat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	
				Mà d'obra 439,44
				Resta d'obra i materials 586,55
				TOTAL PARTIDA..... 1.025,99
0032	PG2N-EUHS	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 encastat	
				Mà d'obra 0,98
				Resta d'obra i materials 1,07
				TOTAL PARTIDA..... 2,05
0033	PG2N-EUHT	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 0,98
				Resta d'obra i materials 1,43
				TOTAL PARTIDA..... 2,41
0034	PG2P-6T08	m	Tub rígide de PVC, de 20 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 2,36
				Resta d'obra i materials 1,20
				TOTAL PARTIDA..... 3,56



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0035	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 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	2,45
			Rest a d'obra i materials	1,67
			TOTAL PARTIDA.....	4,12
0036	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable 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	0,82
			Rest a d'obra i materials	1,26
			TOTAL PARTIDA.....	2,08
0037	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable 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	0,82
			Rest a d'obra i materials	1,74
			TOTAL PARTIDA.....	2,56
0038	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable 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	0,82
			Rest a d'obra i materials	2,67
			TOTAL PARTIDA.....	3,49
0039	PG35-HIKY	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 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	
			Mà d'obra	0,82
			Rest a d'obra i materials	0,30
			TOTAL PARTIDA.....	1,12



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Llucanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0040	PG84-0000	pa	Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació, marca MITSUBISHI ELECTRIC model AE-200E i ME-AC-MBS-KNX-HA-50 o equivalents, per la integració a Modbus o equivalent i realitzar la comunicació amb el sistema de control centralitzat existent LOXONE per visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema caldrà de la validació i revisió de l'integrador -a concretar-. Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, cablejat d'interconnexió i control, cablejat d'alimentació elèctrica, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	
				Mà d'obra 800,72 Rest a d'obra i materials 6.142,01 TOTAL PARTIDA..... 6.942,73
0041	PG8P-COLX	pa	Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació segons especificacions de l'integrador -a concretar-. El sistema ha d'integrar els elements instal·lats (sondes, actuadors, vàlvules, electrovàlvules, comportes, recuperadors, splits 1x1, bombes de calor, unitats interiors, etc) i integra-se amb la instal·lació existent per tal de poder realitzar l'activació del sistema mitjançant la connexió amb el sistema de control centralitzat actual LOXONE (no es permet la instal·lació d'un sistema independent sinó que cal integrar-se a l'existent) per tal de visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema ha de complir amb les següents característiques: *Software i actualitzacions gratuïtes *Tecnologia inalàmbrica pròpia *Possibilitat de comunicació amb plataformes externes a través de xarxa interna o externa *Possibilitat de comunicació amb dispositius externs a través de protocols d'automatització d'edificis (Modbus o equivalent) *Interfície WEB gratuïta *Creació de lògiques a través de l'app *Gestió d'usuaris i d'accessos *Possibilitat de plataforma de comunicació i gestió de diversos dispositius de diferents locals *Possibilitat d'enviament de dades entre instal·lacions *Monitoratge / visualització i emmagatzematge de dades / estadístiques gratuïtes *Escalabilitat *No dependència del fabricant	



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			*No dependència de l'instal·lador	
			*Control i gestió de temperatures de les sales a través de les sondes	
			*Activació i monitorització de bombes de circuits secundaris (sala calderes)	
			*Activació i monitorització dels actuadors i electrovàlvules (vàlvules 3 vies)	
			*Activació i monitorització dels actuadors i comportes (comportes de regulació de cabal)	
			*Control i gestió de temperatura, humitat i CO2 de les aules amb recuperador/refrigeració	
			*Control i gestió dels equips split 1x1	
			*Control i gestió de la bomba de calor VRV de la bateria d'expansió del recuperador	
			*Quadres de control amb tots els elements necessaris pel correcte funcionament	
			*Software i programació	
			Equips LOXONE:	
			*Miniserver ref. 100335 (1u)	
			*AO Extension ref. 100382 (8u per control de fins a 4 electrovàlvules 0-10V) (2u per control de comportes d'aire)	
			*Modbus Extension ref. 100124 (1u Extension per control de recuperadors) (1u per control d'splits 1x1)	
			*Wire Extension ref. 100014 (3u)	
			Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, accessoris i qualsevol element per un bon funcionament, col·locat, connexionat, regulació i mitjans d'elevació. La posta en marxa serà verificada per la direcció facultativa i ha d'incloure, llista de comprovació de punts, manuals dels equips, esquemes unifilars de quadres d'instal·lacions, memòria de funcionament, fitxes tècniques, etc. El programador haurà de lliurar un back-up de l'eina de programació. (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	
				Mà d'obra 2.001,80
				Resta d'obra i materials 8.982,64
				TOTAL PARTIDA..... 10.984,44
0042	PG8Z-HD35	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	
				Mà d'obra 0,55
				Resta d'obra i materials 0,85
				TOTAL PARTIDA..... 1,40



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0043	PN72-3V15	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	
			Mà d'obra	10,99
			Resta d'obra i materials	45,17
			TOTAL PARTIDA.....	56,16
0044	PN72-3V20	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	
			Mà d'obra	10,99
			Resta d'obra i materials	50,17
			TOTAL PARTIDA.....	61,16
0045	PN72-3V25	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	
			Mà d'obra	10,99
			Resta d'obra i materials	55,17
			TOTAL PARTIDA.....	66,16
0046	PN72-3V32	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuador, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	
			Mà d'obra	10,99
			Resta d'obra i materials	60,17
			TOTAL PARTIDA.....	71,16
0047	PN72-AV00	u	Actuador per a vàlvula 3 vies, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula -a concretar amb integrador-, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	
			Mà d'obra	10,99
			Resta d'obra i materials	158,17
			TOTAL PARTIDA.....	169,16
0048	PP44-664Y	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	
			Mà d'obra	0,82
			Resta d'obra i materials	1,41
			TOTAL PARTIDA.....	2,23



QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0049	PZ1Z-0000	u	Partida general a justificar a la Direcció Facultativa per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions de contracte que es derivin de circumstàncies sobrevingudes relacionades amb requeriments de al mateixa Direcció Facultativa i/o Propietat	
				Restat d'obra i materials..... 6.674,51
				TOTAL PARTIDA..... 6.674,51

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 184 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



JUSTIFICACIÓ DE PREUS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P1ZZ-EBSS		pa	Partida general de seguretat i salut Partida general de seguretat i salut			
B1ZZ-EBSS	1,000	u	Estudi de seguretat i salut	1.060,81	1.060,81	
COST UNITARI TOTAL.....						1.060,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEIXANTA amb VUITANTA-UN CÉNTIMOS						
P214I-0000		m2	Enderroc/desmuntatge,munt.cel ras registrable,placa guix lamin.hidròf.,pintat Enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, façana, reposició, arrebos- sat o enguixat, desmuntatge de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, posterior subministrament i muntatge de cel ras registrable de plaques de guix lami- nat guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, 600x 600 mm, sistema des- muntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils princi- pals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m i fi- xats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils se- cundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, i pin- tat de parament horitzontal/vertical, amb pintura acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la perti- nent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si cal- gués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i ins- tal·lador)			
A0D-0007	2,000	h	Manobre	23,88	47,76	
A0F-000R	2,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	59,14	
A01-FEPH	2,000	h	Ajudant muntador	25,40	50,80	
A0F-000V	1,000	h	Oficial 1a pintor	28,61	28,61	
A01-FEP9	1,000	h	Ajudant pintor	25,40	25,40	
B2RA-28TS	0,200	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1t/m3,LER 17 01 07	22,00	4,40	
B848-2IV4	1,000	x1,03 m2	Estructura acer galv.oculta p/cel ras plac.600x600mm,perf.princip.T invertida 24mm c/.6m vareta susp. +perf.dist.seg.c/2m	2,63	2,71	
B84I-0P88	1,000	x1,03 m2	Placa gx.l.cel r.reg g=12,5mm acab.llis, 600x600 mm+vora rebaixat/ranurat (D)	43,37	44,67	
B896-HYD4	0,600	x1,02 kg	Pintura cola	0,18	0,11	
A%AUX0010150	2,117	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	3,18	
COST UNITARI TOTAL.....						266,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SEIXANTA-SIS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMOS						
PAV3-0GLF		m2	Gelosia alumini lamel·les fixes horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm, col. Gelosia d'alumini amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 a 150 mm d'am- plària, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb dife- rents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i mitjans d'elevació, col.locada			
A0F-000D	0,100	h	Oficial 1a col·locador	28,61	2,86	
A01-FEP3	0,100	h	Ajudant col·locador	25,40	2,54	
BAV6-0GLF	1,000	m2	Gelosia alumini lamel·les fixes horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm i tp.secció tancada	150,00	150,00	
A%AUX0010250	0,054	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,14	
COST UNITARI TOTAL.....						155,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT CINQUANTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMOS						



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PAV3-0GLO	m2		Gelosia alumini lamel·les orientables horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm,accion.manual,col. Gelosia d'alumini amb lamel·les orientables horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, amb accionament manual, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i manetes per a l'orientació de les lamel·les, mitjans d'elevació, col.locada			
A0F-000D	0,100	h	Oficial 1a col·locador	28,61	2,86	
A01-FEP3	0,100	h	Ajudant col·locador	25,40	2,54	
BAV6-0GLO	1,000	m2	Gelosia alumini lamel·les orientables horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm i tp.secció tancada,accion.manual	275,00	275,00	
A%AUX0010250	0,054	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,14	
COST UNITARI TOTAL.....						280,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS VUITANTA amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMOS						
PE321-R010	u		Radiador planxa 8/10 elements,a/valv.,pintat,col. -igual que l'existent- Radiador de planxa d'acer de 8/10 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)			
A0F-000C	1,000	h	Oficial 1a calefactor	29,57	29,57	
A01-FEPC	1,000	h	Ajudant calefactor	25,36	25,36	
A0F-000V	1,000	h	Oficial 1a pintor	28,61	28,61	
A01-FEP9	1,000	h	Ajudant pintor	25,40	25,40	
BE3K-R010	1,000	u	Radiador planxa 8/10 elements,pintat -igual que l'existent-	156,74	156,74	
BEZ1-0000	1,000	u	Conjunt valv.,p/radiador,det.,vàlv.,taps,purg.aire manual,acob.radiad.	17,23	17,23	
BEW4-00WL	2,000	u	Suport p/radiadors planx.acer,encast.	2,39	4,78	
A%AUX0010150	1,089	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	1,63	
COST UNITARI TOTAL.....						289,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS VUITANTA-NOU amb TRENTA-DOS CÈNTIMOS						
PE321-R015	u		Radiador planxa 10/15 elements,a/valv.,pintat,col. -igual que l'existent- Radiador de planxa d'acer de 10/15 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)			
A0F-000C	1,000	h	Oficial 1a calefactor	29,57	29,57	
A01-FEPC	1,000	h	Ajudant calefactor	25,36	25,36	
A0F-000V	1,000	h	Oficial 1a pintor	28,61	28,61	
A01-FEP9	1,000	h	Ajudant pintor	25,40	25,40	
BE3K-R015	1,000	u	Radiador planxa 10/15 elements,pintat -igual que l'existent-	181,34	181,34	
BEZ1-0000	1,000	u	Conjunt valv.,p/radiador,det.,vàlv.,taps,purg.aire manual,acob.radiad.	17,23	17,23	
BEW4-00WL	4,000	u	Suport p/radiadors planx.acer,encast.	2,39	9,56	
A%AUX0010150	1,089	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	1,63	
COST UNITARI TOTAL.....						318,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS DIVUIT amb SETANTA CÈNTIMOS						
PE40-B250	u		Visera circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,reixa antiocells,col. Visera circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre amb reixa antiocells, col·locat			
A01-FEPC	0,250	h	Ajudant calefactor	25,36	6,34	
A0F-000C	0,250	h	Oficial 1a calefactor	29,57	7,39	
BE40-B250	1,000	u	Visera circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,reixa antiocells	50,10	50,10	
A%AUX0010250	0,137	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,34	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL.....						64,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-QUATRE amb DISSET CÉNTIMOS						
PE42-A200	m		Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment			
A0F-000C	0,250	h	Oficial 1a calefactor	29,57	7,39	
A01-FEPC	0,250	h	Ajudant calefactor	25,36	6,34	
BE42-A200	1,000	x1,02 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE	18,56	18,93	
BEW0-19VI	0,300	u	Accessori genèric p/conducte circ.planxa ac.galv.,D=200mm	27,30	8,19	
BEW1-0OX1	0,330	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	6,44	2,13	
A%AUX0010150	0,137	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,21	
COST UNITARI TOTAL.....						43,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-TRES amb DINOÜ CÉNTIMOS						
PE42-A250	m		Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i accessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superficialment			
A0F-000C	0,250	h	Oficial 1a calefactor	29,57	7,39	
A01-FEPC	0,250	h	Ajudant calefactor	25,36	6,34	
BE42-A250	1,000	x1,02 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE	21,47	21,90	
BEW0-19VJ	0,300	u	Accessori genèric p/conducte circ.planxa ac.galv.,D=250mm	31,72	9,52	
BEW1-0OX2	0,330	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=250mm	7,57	2,50	
A%AUX0010150	0,137	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,21	
COST UNITARI TOTAL.....						47,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET amb VUITANTA-SIS CÉNTIMOS						
PED2-0112	u		Bomba calor,12,5-14kW,400V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. PUMY-SP112YKM o equivalent Unitat exterior tipus bomba de calor, marca MITSUBISHI ELECTRIC model PUMY-SP112YKM o equivalent, per a sistemes de cabal variable de refrigerant, capacitat nominal refrigeració/calefacció 12,5/14 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 3,1/3,17 kW, eficiència energètica EER/COP 4,03/4,42, interiors connectables, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col.locada			
A0F-000J	8,000	h	Oficial 1a frigorista	29,57	236,56	
A01-FEPK	8,000	h	Ajudant frigorista	25,36	202,88	
BED2-0112	1,000	u	Bomba calor,12,5-14kW,400V,R410A,Modbus,MITSUBISHI ELECTRIC mod. PUMY-SP112YKM o equivalent	4.876,00	4.876,00	
A%AUX0010250	4,394	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	10,99	
COST UNITARI TOTAL.....						5.326,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS amb QUARANTA-TRES CÉNTIMOS						



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PEG6-0025	u		Condicionador split 1x1 paret,2,0-3,15kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR25VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR25VF o equivalent, compost per unidat interior MSZ-HR25VF + unidat exterior MUZ-HR25VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 2,0 kW i calor nominal de 3,15 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,3 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat			
A0F-000C	4,000	h	Oficial 1a calefactor	29,57	118,28	
A01-FEPC	4,000	h	Ajudant calefactor	25,36	101,44	
BEG3-0025	1,000	u	Condicionador split 1x1 paret,2,0-3,15kW,230V,R32,Modbus,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR25VF o equivalent	1.028,00	1.028,00	
A%AUX0010250	2,197	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	5,49	
COST UNITARI TOTAL.....						1.253,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES amb VINT-I-UN CÉNTIMOS

PEG6-0035	u		Condicionador split 1x1 paret,3,4-3,6kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR35VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR35VF o equivalent, compost per unidat interior MSZ-HR35VF + unidat exterior MUZ-HR35VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 3,4 kW i calor nominal de 3,6 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat			
A0F-000C	4,000	h	Oficial 1a calefactor	29,57	118,28	
A01-FEPC	4,000	h	Ajudant calefactor	25,36	101,44	
BEG3-0035	1,000	u	Condicionador split 1x1 paret,3,4-3,6kW,230V,R32,Modbus,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR35VF o equivalent	1.060,00	1.060,00	
A%AUX0010250	2,197	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	5,49	
COST UNITARI TOTAL.....						1.285,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC amb VINT-I-UN CÉNTIMOS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PEG6-0050	u	Condicionador split 1x1 paret,5,0-5,4kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR50VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR50VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR50VF + unitat exterior MUZ-HR50VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 5,0 kW i calor nominal de 5,4 kW, SEER 6,5 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat			
A0F-000C	4,000 h	Oficial 1a calefactor	29,57	118,28	
A01-FEPC	4,000 h	Ajudant calefactor	25,36	101,44	
BEG3-0050	1,000 u	Condicionador split 1x1 paret,5,0-5,4kW,230V,R32,Modbus,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR50VF o equivalent	1.544,00	1.544,00	
A%AUX0010250	2,197 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	5,49	
COST UNITARI TOTAL.....					1.769,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU amb VINT-I-UN CÉNTIMOS					
PEK4-A200	u	Comporta regulació cabal circ.acer galv.,D=200mm,junta estanquitat,motor.a/actuador,col. Comporta de regulació de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, amb junta d'estanquitat, regulable-motoritzada amb actuator, amb actuator, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, inclòs actuator compatible amb el sistema de control centralitzat i recuperador -a concretar amb integrador i fabricant-, cablejat i canalització, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada			
A0F-000C	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,57	11,83	
A01-FEPC	0,400 h	Ajudant calefactor	25,36	10,14	
BEK4-0200	1,000 u	Comporta regulació cabal circ.acer galv.,D=200mm,junta estanquitat,p.a/actuador	42,70	42,70	
BEK4-AC00	1,000 u	Actuador comporta regulació cabal,integr.control+recuperador	183,50	183,50	
A%AUX0010150	0,220 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,33	
COST UNITARI TOTAL.....					248,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS QUARANTA-VUIT amb CINQUANTA CÉNTIMOS					
PEKJ-3030	u	Reixa aletes fixes 45°,alumini,col.,MADEL mod. DMT 300x300 o equivalent Reixa d'aletes fixes a 45° (retorn), marca MADEL model DMT 300x300 o equivalent, d'alumini de color -a concretar-, connexió directe a conducte o per a integració en fals sostre, paret i/o pladur, amb marc de muntatge i clips, inclòs plènum de connexió in situ de llana mineral tipus Climaver o prefabricat Madel PLRO aïllat per a connexió, conductes flexibles de connexió, forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició i pintat igual que l'existent, plènum de connexió, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada			
A0F-000C	0,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57	14,79	
A01-FEPC	0,500 h	Ajudant calefactor	25,36	12,68	
BEKL-3030	1,000 u	Reixa aletes fixes 45°,alumini,col.,MADEL mod. DMT 300x300 o equivalent	80,40	80,40	
A%AUX0010150	0,275 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,41	
COST UNITARI TOTAL.....					108,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VUIT amb VINT-I-VUIT CÉNTIMOS					



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PEKK-3075		u	Reixa doble deflexió p/cond.circular,col.,MADEL mod. CMC 300x75 o equivalent Reixa d'aletes orientables de doble deflexió (impulsió), marca MADEL model CMC 300x75 o equivalent, de xapa d'acer de color gris, connexió directe a conducte circular amb empelt inclòs, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada			
A0F-000C	0,500	h	Oficial 1a calefactor	29,57	14,79	
A01-FEPC	0,500	h	Ajudant calefactor	25,36	12,68	
BEKJ-3075	1,000	u	Reixa doble deflexió p/cond.circular,MADEL mod. CMC 300x75 o equivalent	24,22	24,22	
A%AUX0010150	0,275	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,41	
COST UNITARI TOTAL.....						52,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-DOS amb DEU CÉNTIMOS						
PEM4-1000		u	Recuperador+bateria expansió,1000m3/h,11,44-12,56kW,230V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. GUF-100RD4 o equivalent Recuperador entàlpic amb bateria d'expansió, marca MITSUBISHI ELECTRIC model GUF-100RD4 o equivalent, amb un cabal de 1000 m3/h i una pressió externa màxima de 140 Pa, capacitat refrigeració/calefacció 11,44/12,56 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, sondes CO2 mural i/o conductes -a concretar-, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat			
A0F-000C	8,000	h	Oficial 1a calefactor	29,57	236,56	
A01-FEPC	8,000	h	Ajudant calefactor	25,36	202,88	
BEM4-1000	1,000	u	Recuperador+bateria expansió,1000m3/h,11,44-12,56kW,230V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. GUF-100RD4 o equivalent	5.519,00	5.519,00	
A%AUX0010250	4,394	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	10,99	
COST UNITARI TOTAL.....						5.969,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU amb QUARANTA-TRES CÉNTIMOS						
PEVB-STLX		u	Sonda temperatura ambient,caixa,integr.control+vàlvula/actuador,col.,LOXONE ref. 200109 o equivalent Sonda de temperatura ambient amb caixa, LOXONE referència 200109 o equivalent, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula+actuador, amb accessoris de muntatge, posades en marxa i mitjans d'elevació, muntada i connectada			
A0F-000R	0,600	h	Oficial 1a muntador	29,57	17,74	
A01-FEPH	0,600	h	Ajudant muntador	25,40	15,24	
BEVE-STLX	1,000	u	Sonda temperatura ambient,caixa,integr.control+vàlvula/actuador,LOXONE ref. 200109 o equivalent	23,71	23,71	
A%AUX0010150	0,330	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,50	
COST UNITARI TOTAL.....						57,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-SET amb DINOÜ CÉNTIMOS						
PEZZ-0000		u	Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent i realització dels corresponents tràmits administratius per tal d'obtenir la inscripció de la instal·lació, inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui			
A0K-002B	30,000	h	Tècnic mig o superior	45,12	1.353,60	
BEZZ-0000	1,000	u	Taxes presentació documentació i posteriors inspeccions	30,00	30,00	
A%AUX0010150	13,536	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	20,30	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL.....					1.403,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUATRE-CENTS TRES amb NORANTA CÉNTIMOS

PF00-DESO	pa	Partida general de desmuntatge instal·lació existent i connexió a la nova xarxa (calefacció) Partida general de les actuacions necessàries pel desmuntatge de la instal·lació de canonades existents de calefacció que no s'utilitzaran i/o per requeriments del nou traçat quedaran amb desús i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de la instal·lació de distribució de canonades existents, realitzant les corresponents desconnexions i talls, empalmaments, reparació, soldadura, etc, enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició, arrebossat o enguixat, i pintat igual que l'existent, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)			
-----------	----	---	--	--	--

A0D-0007	20,000 h	Manobre	23,88	477,60	
A0F-000R	60,000 h	Oficial 1a muntador	29,57	1.774,20	
A01-FEPH	60,000 h	Ajudant muntador	25,40	1.524,00	
A0F-000V	10,000 h	Oficial 1a pintor	28,61	286,10	
A01-FEP9	10,000 h	Ajudant pintor	25,40	254,00	
A0K-002B	10,000 h	Tècnic mig o superior	45,12	451,20	
BF00-DESO	1,000 u	Pp.elem.munt.p/preparació i adequació de la instal·lació existent	1.530,00	1.530,00	
B2RA-28UG	0,200 t	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07	180,00	36,00	
A%AUX0010150	47,671 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	71,51	
COST UNITARI TOTAL.....					6.404,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS MIL QUATRE-CENTS QUATRE amb SEIXANTA-UN CÉNTIMOS

PF0Z-0010	u	Instal·lació de desaigües Instal·lació de desaigües de les unitats interiors fins a xarxa general, amb tuberia de PVC, inclòs bomba per l'elevació dels condensats, si calgués, tubs, sifò, tot connexionat i acabat per un bon funcionament, amb part proporcional dels elements de suportació, subjecció i accessoris			
-----------	---	---	--	--	--

A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	29,57	29,57	
A01-FEPH	1,000 h	Ajudant muntador	25,40	25,40	
BF0Z-0000	1,000 u	Realització de la instal·lació de desaigües	24,50	24,50	
A%AUX0010150	0,550 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,83	
COST UNITARI TOTAL.....					80,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA amb TRENTA CÉNTIMOS

PF90-0016	m	Tub multicapa 16x2,0mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 16x2,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premisar			
-----------	---	--	--	--	--

A0F-000R	0,400 h	Oficial 1a muntador	29,57	11,83	
A01-FEPH	0,040 h	Ajudant muntador	25,40	1,02	
BF90-1N7Y	1,000 m	Tub polietil.multic D=16mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar	1,82	1,82	
B0A1-07KM	1,000 u	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	0,32	0,32	
BFWF-09S0	0,100 u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=16mm, metàl·lic,p/connec.pressió	1,86	0,19	
BFYH-0A42	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=16mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX0010150	0,129 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,19	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL.....						15,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE amb QUARANTA-TRES CÉNTIMOS						
PF90-0025	m		Tub multicapa 25x2,5mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premisar			
A0F-000R	0,400	h	Oficial 1a muntador	29,57	11,83	
A01-FEPH	0,040	h	Ajudant muntador	25,40	1,02	
BF90-1N7V	1,000	m	Tub polietil.multic D=25mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar	4,52	4,52	
B0A1-07KL	1,000	u	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	0,41	0,41	
BFWF-09S1	0,100	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=25mm, metàl·lic,p/connec.pressió	3,54	0,35	
BFYH-0A46	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=25mm,p/connec.pressió	0,10	0,10	
A%AUX0010150	0,129	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,19	
COST UNITARI TOTAL.....						18,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT amb QUARANTA-DOS CÉNTIMOS						
PF90-0032	m		Tub multicapa 32x3,0mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 32x3,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premisar			
A0F-000R	0,400	h	Oficial 1a muntador	29,57	11,83	
A01-FEPH	0,040	h	Ajudant muntador	25,40	1,02	
BF90-1N7Z	1,000	m	Tub polietil.multic D=32mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar	6,54	6,54	
B0A1-07KF	1,000	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,56	0,56	
BFWF-09RW	0,100	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pressió	4,91	0,49	
BFYH-0A4I	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,16	0,16	
A%AUX0010150	0,129	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,19	
COST UNITARI TOTAL.....						20,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT amb SETANTA-NOU CÉNTIMOS						
PFQ0-3KSV	m		Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A0F-000R	0,090	h	Oficial 1a muntador	29,57	2,66	
A01-FEPH	0,090	h	Ajudant muntador	25,40	2,29	
BFQ0-0DCZ	1,000 x1,02	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000	5,51	5,62	
BFY3-065M	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=25mm	0,16	0,16	
A%AUX0010150	0,050	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,08	
COST UNITARI TOTAL.....						10,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU amb VUITANTA-UN CÉNTIMOS						
PFQ0-3KSW	m		Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R	0,090	h	Oficial 1a muntador	29,57	2,66	
A01-FEPH	0,090	h	Ajudant muntador	25,40	2,29	
BFQ0-ODGI	1,000	x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000	5,59	5,70	
BFY3-065M	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=25mm	0,16	0,16	
A%AUX0010150	0,050	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,08	
COST UNITARI TOTAL.....						10,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU amb VUITANTA-NOU CÉNTIMOS

PFQ0-3KSY	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà				
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
A0F-000R	0,110	h	Oficial 1a muntador	29,57	3,25	
A01-FEPH	0,110	h	Ajudant muntador	25,40	2,79	
BFQ0-ODGL	1,000	x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000	7,52	7,67	
BFY3-065M	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=25mm	0,16	0,16	
A%AUX0010150	0,060	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,09	
COST UNITARI TOTAL.....						13,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE amb NORANTA-SIS CÉNTIMOS

PG00-ADE0	pa	Partida general d'adequació instal·lació existent (electricitat i telecomunicacions)				
Partida general de les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electricitat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i encabir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions existents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconnexions, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)						
A0F-000R	20,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	591,40	
A01-FEPH	20,000	h	Ajudant muntador	25,40	508,00	
A0K-002B	10,000	h	Tècnic mig o superior	45,12	451,20	
BG00-ADE0	1,000	u	Pp.elem.munt.p/preparació i adequació de la instal·lació existent	270,00	270,00	
B2RA-28UG	0,200	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07	180,00	36,00	
A%AUX0010150	15,506	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	23,26	
COST UNITARI TOTAL.....						1.879,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU amb VUITANTA-SIS CÉNTIMOS

PG12-DH7N	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf.				
Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment						
A0F-000E	0,750	h	Oficial 1a electricista	29,57	22,18	
A01-FEPD	0,750	h	Ajudant electricista	25,36	19,02	
BG12-0G57	1,000	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,p/munt.superf.	7,97	7,97	
BGW2-093M	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,32	0,32	
A%AUX0010150	0,412	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,62	
COST UNITARI TOTAL.....						50,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA amb ONZE CÉNTIMOS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG12-DH99		u	Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
A01-FEPD	1,000	h	Ajudant electricista	25,36	25,36	
A0F-000E	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,57	29,57	
BG12-0G77	1,000	u	Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.IP-54,p/munt.superf.	23,03	23,03	
BGW2-093M	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,32	0,32	
A%AUX0010150	0,549	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,82	

COST UNITARI TOTAL..... 79,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-NOU amb DEU CÉNTIMOS

PG1Z-0000		pa	Partida general d'adequació del quadre elèctric per noves proteccions Partida general de les actuacions necessàries per l'adaptació i adequació del quadre elèctric existent als nous requeriments d'alimentació dels equips de climatització i ventilació segons esquema unifilar i requeriments del propi fabricant dels aparells, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, realitzant les corresponents desconnexions i tall de la instal·lació existent, deixant el quadre preparat per col·locar-hi les noves proteccions, inclòs proteccions, connexionat, borns de connexió, terminals, i tot el necessari, correctament etiquetat, complint específicament amb les lcc de cada quadre, col·locat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)			
A0F-000E	8,000	h	Oficial 1a electricista	29,57	236,56	
A01-FEPD	8,000	h	Ajudant electricista	25,36	202,88	
BG1Z-0000	1,000	u	Realització de l'adequació del quadre elèctric per noves proteccions	575,00	575,00	
BGW0-0950	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,96	4,96	
A%AUX0010150	4,394	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	6,59	

COST UNITARI TOTAL..... 1.025,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VINT-I-CINC amb NORANTA-NOU CÉNTIMOS

PG2N-EUHS		m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat 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 encastat			
A0F-000E	0,016	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,47	
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	25,36	0,51	
BG2Q-1KT4	1,000 x1,02	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	1,03	1,05	
A%AUX0010150	0,010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	

COST UNITARI TOTAL..... 2,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb CINC CÉNTIMOS

PG2N-EUHT		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			
A0F-000E	0,016	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,47	
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	25,36	0,51	
BG2Q-1KT5	1,000 x1,02	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	1,38	1,41	
A%AUX0010150	0,010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL.....						2,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb QUARANTA-UN CÉNTIMOS						
PG2P-6T08	m		Tub rígido PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 20 mm de diámetro nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A0F-000E	0,037	h	Oficial 1a electricista	29,57	1,09	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	25,36	1,27	
BG2P-1KUW	1,000	x1,02 m	Tub rígido PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	0,99	1,01	
BGWC-09N4	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígidos PVC	0,15	0,15	
A%AUX0010150	0,024	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL.....						3,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS						
PG2P-6T09	m		Tub rígido PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A0F-000E	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,57	1,18	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	25,36	1,27	
BG2P-1KUX	1,000	x1,02 m	Tub rígido PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	1,45	1,48	
BGWC-09N4	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígidos PVC	0,15	0,15	
A%AUX0010150	0,025	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
COST UNITARI TOTAL.....						4,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE amb DOTZE CÉNTIMOS						
PG33-E6CR	m		Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable 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			
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,44	
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	25,36	0,38	
BG33-G2VP	1,000	x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	1,23	1,25	
A%AUX0010150	0,008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
COST UNITARI TOTAL.....						2,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb VUIT CÉNTIMOS						
PG33-E6CT	m		Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable 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			
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,44	
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	25,36	0,38	
BG33-G2VO	1,000	x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,70	1,73	
A%AUX0010150	0,008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
COST UNITARI TOTAL.....						2,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG33-E6E1	m		Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable 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			
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,44	
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	25,36	0,38	
BG33-G2WZ	1,000	x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2	2,61	2,66	
A%AUX0010150	0,008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	

COST UNITARI TOTAL..... 3,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES amb QUARANTA-NOU CÉNTIMOS

PG35-HIKY	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			
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,44	
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	25,36	0,38	
BG35-HFVQ	1,000	x1,02 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..... 1,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN amb DOTZE CÉNTIMOS

PG84-0000	pa		Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació, marca MITSUBISHI ELECTRIC model AE-200E i ME-AC-MBS-KNX-HA-50 o equivalents, per la integració a Modbus o equivalent i realitzar la comunicació amb el sistema de control centralitzat existent LOXONE per visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema caldrà de la validació i revisió de l'integrador -a concretar-. Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, cablejat d'interconnexió i control, cablejat d'alimentació elèctrica, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)			
A0F-000R	8,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	236,56	
A01-FEPH	8,000	h	Ajudant muntador	25,40	203,20	
A0K-002B	8,000	h	Tècnic mig o superior	45,12	360,96	
BG89-0000	1,000	u	Realització i aparellatge d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació	6.130,00	6.130,00	
A%AUX0010150	8,007	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	12,01	

COST UNITARI TOTAL..... 6.942,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS amb SETANTA-TRES CÉNTIMOS

PG8P-COLX	pa		Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació LOXONE Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació segons especificacions de l'integrador -a concretar-. El sistema ha d'integrar els elements instal·lats (sondes, actuadors, vàlvules, electrovàlvules, comportes, recuperadors, splits 1x1, bombes de calor, unitats interiors, etc) i integra-se amb la instal·lació existent per tal de poder realitzar l'activació del sistema mitjançant la connexió amb el sistema de control centralitzat actual LOXONE (no es permet la instal·lació d'un sistema independent sinó que cal integrar-se a l'existent) per tal de visualitzar el fun-			
-----------	----	--	--	--	--	--



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		cionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema ha de complir amb les següents característiques: *Software i actualitzacions gratuïtes *Tecnologia inalàmbrica pròpia *Possibilitat de comunicació amb plataformes externes a través de xarxa interna o externa *Possibilitat de comunicació amb dispositius externs a través de protocols d'automatització d'edificis (Modbus o equivalent) *Interfície WEB gratuïta *Creació de lògiques a través de l'app *Gestió d'usuaris i d'accessos *Possibilitat de plataforma de comunicació i gestió de diversos dispositius de diferents locals *Possibilitat d'enviament de dades entre instal·lacions *Monitoratge / visualització i emmagatzematge de dades / estadístiques gratuïtes *Escalabilitat *No dependència del fabricant *No dependència de l'instal·lador *Control i gestió de temperatures de les sales a través de les sondes *Activació i monitorització de bombes de circuits secundaris (sala calderes) *Activació i monitorització dels actuadors i electrovàlvules (vàlvules 3 vies) *Activació i monitorització dels actuadors i comportes (comportes de regulació de cabal) *Control i gestió de temperatura, humitat i CO2 de les aules amb recuperador/refrigeració *Control i gestió dels equips split 1x1 *Control i gestió de la bomba de calor VRV de la bateria d'expansió del recuperador *Quadres de control amb tots els elements necessaris pel correcte funcionament *Software i programació Equips LOXONE: *Miniserver ref. 100335 (1u) *AO Extension ref. 100382 (8u per control de fins a 4 electrovàlvules 0-10V) (2u per control de comportes d'aire) *Modbus Extension ref. 100124 (1u Extension per control de recuperadors) (1u per control d'splits 1x1) *Wire Extension ref. 100014 (3u) Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, accessoris i qualsevol element per un bon funcionament, col·locat, connexionat, regulació i mitjans d'elevació. La posta en marxa serà verificada per la direcció facultativa i ha d'incloure, llista de comprovació de punts, manuals dels equips, esquemes unifilars de quadres d'instal·lacions, memòria de funcionament, fitxes tècniques, etc. El programador haurà de lliurar un back-up de l'eina de programació. (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)			
A0F-000R	20,000 h	Oficial 1a muntador	29,57	591,40	
A01-FEPH	20,000 h	Ajudant muntador	25,40	508,00	
A0K-002B	20,000 h	Tècnic mig o superior	45,12	902,40	
BG8P-COLX	1,000 u	Realització del control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació	8.952,61	8.952,61	
A%AUX0010150	20,018 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	30,03	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COST UNITARI TOTAL.....						10.984,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
PG8Z-HD35	m		Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat p/parells,LSZH Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat			
A0F-000R	0,010	h	Oficial 1a muntador	29,57	0,30	
A01-FEPH	0,010	h	Ajudant muntador	25,40	0,25	
BG88-H6K1	1,050	m	Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat p/parells,LSZH	0,80	0,84	
A%AUX0010150	0,006	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
COST UNITARI TOTAL.....						1,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN amb QUARANTA CÉNTIMOS						
PN72-3V15	u		Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1/2",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs			
A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
A01-FEPH	0,200	h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
BN73-3V15	1,000	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1/2",PN=10bar,llautó	45,00	45,00	
A%AUX0010150	0,110	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....						56,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-SIS amb SETZE CÉNTIMOS						
PN72-3V20	u		Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=3/4",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs			
A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
A01-FEPH	0,200	h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
BN73-3V20	1,000	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=3/4",PN=10bar,llautó	50,00	50,00	
A%AUX0010150	0,110	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....						61,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-UN amb SETZE CÉNTIMOS						
PN72-3V25	u		Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs			
A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
A01-FEPH	0,200	h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
BN73-3V25	1,000	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1",PN=10bar,llautó	55,00	55,00	
A%AUX0010150	0,110	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....						66,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-SIS amb SETZE CÉNTIMOS						
PN72-3V32	u		Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs			
A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
A01-FEPH	0,200	h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
BN73-3V32	1,000	u	Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar,llautó	60,00	60,00	
A%AUX0010150	0,110	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....						71,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN amb SETZE CÉNTIMOS						
11 març 2025						14



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUCANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN72-AV00		u	Actuador vàlvula 3V,alim.24V,IP54,prop.0-10V,carr.8s/mm,integr.control+vàlvula,col. Actuador per a vàlvula 3 vies, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula -a concretar amb integrador-, posades en marxa i mit- jans d'elevació, col·locat			
A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
A01-FEPH	0,200	h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
BN73-AV00	1,000	u	Actuador vàlvula 3V,alim.24V,IP54,prop.0-10V,carr.8s/mm,integr.control+vàlvula	158,00	158,00	
A%AUX0010150	0,110	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....						169,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SEIXANTA-NOU amb SETZE CÉNTIMOS						
PP44-664Y		m	Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, ca- tegoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal			
A01-FEPH	0,015	h	Ajudant muntador	25,40	0,38	
A0F-000R	0,015	h	Oficial 1a muntador	29,57	0,44	
BP44-1A3V	1,000	x1,05 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332, Dca-s2, d2, a2	1,33	1,40	
A%AUX0010150	0,008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
COST UNITARI TOTAL.....						2,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS amb VINT-I-TRES CÉNTIMOS						
PZ1Z-0000		u	Partida general a justificar a DF per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions Partida general a justificar a la Direcció Facultativa per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions de contracte que es derivin de circumstàncies sobrevingudes relacionades amb requeriments de al ma- teixa Direcció Facultativa i/o Propietat			
BZ1Z-0000	1,000	u	Partida general a justificar a DF per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions	6.674,51	6.674,51	
COST UNITARI TOTAL.....						6.674,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE amb CINQUANTA-UN CÉNTIMOS						

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 200 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



PRESSUPOST

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 201 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



PRESSUPOST



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ACT01	PROTECCIONS SOLARS			
PAV3-0GLF	m2 Gelosia alumini lamel·les fixes horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm, col. Gelosia d'alumini amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i mitjans d'elevació, col.locada	16,00	155,54	2.488,64
PAV3-0GLO	m2 Gelosia alumini lamel·les orientables horitz.,anod.plata,ampl.=100 a 150mm,accion.manual,col. Gelosia d'alumini amb lamel·les orientables horitzontals, de 100 a 150 mm d'amplària, amb accionament manual, acabat anoditzat color plata equivalent a l'existent, dividida amb diferents perfils separadors segons obertures de finestres, inclòs elements de fixació al parament, accessoris i manetes per a l'orientació de les lamel·les, mitjans d'elevació, col.locada	20,35	280,54	5.708,99
TOTAL ACT01				8.197,63



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ACT02	CALEFACCIÓ			
PE321-R015	u Radiador planxa 10/15 elements,a/valv.,pintat,col. -igual que l'existent- Radiador de planxa d'acer de 10/15 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)	1,00	318,70	318,70
PE321-R010	u Radiador planxa 8/10 elements,a/valv.,pintat,col. -igual que l'existent- Radiador de planxa d'acer de 8/10 elements amb 3 columnes, igual que l'existent, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar penjat o en peus, amb valvuleria termostabilitzable, detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador, inclòs pintat igual que l'existent, si calgués, part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, col·locat (caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra)	1,00	289,32	289,32
PF90-0032	m Tub multicapa 32x3,0mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 32x3,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	35,00	20,79	727,65
PF90-0025	m Tub multicapa 25x2,5mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	200,00	18,42	3.684,00
PF90-0016	m Tub multicapa 16x2,0mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,col. Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 16x2,0 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, inclòs part proporcional d'elements de suportació i fixacions, accessoris i connexions, totalment instal·lat i provat, mitjans d'elevació, muntat amb accessoris per a premsar	135,00	15,43	2.083,05
PFQ0-3KSY	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	35,00	13,96	488,60



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PFQ0-3KSW	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	200,00	10,89	2.178,00
PFQ0-3KSV	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	135,00	10,81	1.459,35
PN72-3V32	u Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	2,00	71,16	142,32
PN72-3V25	u Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	3,00	66,16	198,48
PN72-3V20	u Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=3/4",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	14,00	61,16	856,24
PN72-3V15	u Vàlvula 3 vies motor.+rosca,DN=1/2",PN=10bar,llautó,munt.entre tubs Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, per anar amb actuator, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	8,00	56,16	449,28
PN72-AV00	u Actuator vàlvula 3V,alim.24V,IP54,prop.0-10V,carr.8s/mm,integr.control+vàlvula,col. Actuator per a vàlvula 3 vies, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula -a concretar amb integrador-, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	27,00	169,16	4.567,32

TOTAL ACT02 17.442,31



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ACT03	REFRIGERACIÓ			
PG1Z-0000	pa Partida general d'adequació del quadre elèctric per noves proteccions Partida general de les actuacions necessàries per l'adaptació i adequació del quadre elèctric existent als nous requeriments d'alimentació dels equips de climatització i ventilació segons esquema unifilar i requeriments del propi fabricant dels aparells, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, realitzant les corresponents desconexions i tall de la instal·lació existent, deixant el quadre preparat per col·locar-hi les noves proteccions, inclòs proteccions, connexionat, borns de connexió, terminals, i tot el necessari, correctament etiquetat, complint específicament amb les lcc de cada quadre, col·locat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	1,00	1.025,99	1.025,99
PG33-E6E1	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable 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	140,00	3,49	488,60
PG33-E6CT	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable 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	205,00	2,56	524,80
PG2P-6T09	m Tub rigid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de PVC, de 25 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	140,00	4,12	576,80
PG2P-6T08	m Tub rigid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de PVC, de 20 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	205,00	3,56	729,80
PG2N-EUHT	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	25,00	2,41	60,25



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG2N-EUHS	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat 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 encastat	25,00	2,05	51,25
PG12-DH7N	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	5,00	50,11	250,55
PEG6-0050	u Condicionador split 1x1 paret,5,0-5,4kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR50VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR50VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR50VF + unitat exterior MUZ-HR50VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 5,0 kW i calor nominal de 5,4 kW, SEER 6,5 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	1,00	1.769,21	1.769,21
PEG6-0035	u Condicionador split 1x1 paret,3,4-3,6kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR35VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR35VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR35VF + unitat exterior MUZ-HR35VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 3,4 kW i calor nominal de 3,6 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,2 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	1,00	1.285,21	1.285,21



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PEG6-0025	u Condicionador split 1x1 paret,2,0-3,15kW,230V,R32,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. MSZ-HR25VF o equivalent Condicionador split 1x1 paret, marca MITSUBISHI ELECTRIC model MSZ-HR25VF o equivalent, compost per unitat interior MSZ-HR25VF + unitat exterior MUZ-HR25VF o equivalents, bomba de calor d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus paret/mural, capacitat fred nominal de 2,0 kW i calor nominal de 3,15 kW, SEER 6,2 (A++), SCOP zona climàtica intermèdia/càlida 4,3 (A+)/5,3 (A+++), alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, distància frigorífica màx. 20 m, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, comandament/sonda, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat	1,00	1.253,21	1.253,21
PG84-0000	pa Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació Partida general d'equips i material pel control i gestió de la instal·lació de climatització i ventilació, marca MITSUBISHI ELECTRIC model AE-200E i ME-AC-MBS-KNX-HA-50 o equivalents, per la integració a Modbus o equivalent i realitzar la comunicació amb el sistema de control centralitzat existent LOXONE per visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'avisos i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema caldrà de la validació i revisió de l'integrador -a concretar-. Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, cablejat d'interconnexió i control, cablejat d'alimentació elèctrica, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	1,00	6.942,73	6.942,73
PED2-0112	u Bomba calor,12,5-14kW,400V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. PUMY-SP112YKM o equivalent Unitat exterior tipus bomba de calor, marca MITSUBISHI ELECTRIC model PUMY-SP112YKM o equivalent, per a sistemes de cabal variable de refrigerant, capacitat nominal refrigeració/calefacció 12,5/14 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 3,1/3,17 kW, eficiència energètica EER/COP 4,03/4,42, interiors connectables, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïllaments, cablejat d'interconnexió i control, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat existent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safata de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silenblocks, junta i acoblament antivibratoris, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada	2,00	5.326,43	10.652,86



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PEM4-1000	u Recuperador+bateria expansió,1000m3/h,11,44-12,56kW,230V,R410A,Modbus,col.,MITSUBISHI ELECTRIC mod. GUF-100RD4 o equivalent Recuperador entàlpic amb bateria d'expansió, marca MITSUBISHI ELEC-TRIC model GUF-100RD4 o equivalent, amb un cabal de 1000 m3/h i una pressió externa màxima de 140 Pa, capacitat refrigeració/calefacció 11,44/12,56 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrige-rant R410A, inclòs instal·lació frigorífica, distribuïdor, canonades i aïlla-ments, cablejat d'interconnexió i control, sondes CO2 mural i/o conductes -a concretar-, passarel·la/controlador/targeta/integració mitjançant Modbus o equivalent per a connexió al sistema de gestió i control centralitzat exis-tent LOXONE -a concretar amb integrador-, accessoris i connexions, safa-ta de recollida de condensats i bomba de desguàs (si calgués), silen-blocks, junta i acoblament antivibratori, part proporcional de suportació i fixacions, cablejat i canalització, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locat i connectat	2,00	5.969,43	11.938,86
PE42-A250	m Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i ac-cessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superfi-cialment	15,00	47,86	717,90
PE42-A200	m Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,6mm,aïllament.int.s/RITE,munt.superf. Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, amb aïllament tèrmic interior (espessor mínim 30 mm i conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10°C), o equivalent segons RITE, inclou corbes, transformacions, reduccions i ac-cessoris, amb part proporcional de suportació i fixacions, muntat superfi-cialment	25,00	43,19	1.079,75
PE40-B250	u Visera circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,reixa antiocells,col. Visera circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre amb reixa antiocells, col·locat	4,00	64,17	256,68
PEK4-A200	u Comporta regulació cabal circ.acer galv.,D=200mm,junta estanquitat,motor.a/actuador,col. Comporta de regulació de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre, amb junta d'estanquitat, regulable-motoritzada amb actuador, amb actuador, alimentació de 24 V, IP54, proporcional 0-10V, temps de carrera de 8 s/mm, inclòs actuador compatible amb el sistema de control centralitzat i recuperador -a concretar amb integrador i fabricant-, cablejat i canalització, accessoris i connexions, part proporcional de suportació i fixa-cions, posades en marxa i mitjans d'elevació, col·locada	4,00	248,50	994,00
PEKK-3075	u Reixa doble deflexió p/cond.circular,col.,MADEL mod. CMC 300x75 o equivalent Reixa d'aletes orientables de doble deflexió (impulsió), marca MADEL mo-del CMC 300x75 o equivalent, de xapa d'acer de color gris, connexió direc-te a conducte circular amb empelt inclòs, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada	16,00	52,10	833,60



PRESSUPOST				
AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès				
CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PEKJ-3030	u Reixa aletes fixes 45º,alumini,col.,MADEL mod. DMT 300x300 o equivalent Reixa d'aletes fixes a 45º (retorn), marca MADEL model DMT 300x300 o equivalent, d'alumini de color -a concretar-, connexió directe a conducte o per a integració en fals sostre, paret i/o pladur, amb marc de muntatge i clips, inclòs plènum de connexió in situ de llana mineral tipus Climaver o prefabricat Madel PLRO aïllat per a connexió, conductes flexibles de connexió, forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició i pintat igual que l'existent, plènum de connexió, accessoris i connexions, amb part proporcional de suportació i fixacions, col·locada	4,00	108,28	433,12
PF0Z-0010	u Instal·lació de desaigües Instal·lació de desaigües de les unitats interiors fins a xarxa general, amb tuberia de PVC, inclòs bomba per l'elevació dels condensats, si calgués, tubs, sífo, tot connexionat i acabat per un bon funcionament, amb part proporcional dels elements de suportació, subjecció i accessoris	7,00	80,30	562,10
TOTAL ACT03				42.427,27



PRESSUPOST					
AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès					
CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CO	CONTROL CENTRALITZAT				
PG8P-COLX	pa Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació LOXONE	1,00	10.984,44	10.984,44	
	Partida general pel control i gestió de la instal·lació de calefacció, climatització i ventilació segons especificacions de l'integrador -a concretar-. El sistema ha d'integrar els elements instal·lats (sondes, actuadors, vàlvules, electrovàlvules, comportes, recuperadors, splits 1x1, bombes de calor, unitats interiors, etc) i integra-se amb la instal·lació existent per tal de poder realitzar l'activació del sistema mitjançant la connexió amb el sistema de control centralitzat actual LOXONE (no es permet la instal·lació d'un sistema independent sinó que cal integrar-se a l'existent) per tal de visualitzar el funcionament de tots els elements de la instal·lació, així com la gestió i control, la generació d'aviso i estadístiques, accessible tant en local com de forma remota. Aquest sistema ha de complir amb les següents característiques:				
	*Software i actualitzacions gratuïtes				
	*Tecnologia inalàmbrica pròpia				
	*Possibilitat de comunicació amb plataformes externes a través de xarxa interna o externa				
	*Possibilitat de comunicació amb dispositius externs a través de protocols d'automatització d'edificis (Modbus o equivalent)				
	*Interfície WEB gratuïta				
	*Creació de lògiques a través de l'app				
	*Gestió d'usuaris i d'accessos				
	*Possibilitat de plataforma de comunicació i gestió de diversos dispositius de diferents locals				
	*Possibilitat d'enviament de dades entre instal·lacions				
	*Monitoratge / visualització i emmagatzematge de dades / estadístiques gratuïtes				
	*Escalabilitat				
	*No dependència del fabricant				
	*No dependència de l'instal·lador				
	*Control i gestió de temperatures de les sales a través de les sondes				
	*Activació i monitorització de bombes de circuits secundaris (sala calderes)				
	*Activació i monitorització dels actuadors i electrovàlvules (vàlvules 3 vies)				
	*Activació i monitorització dels actuadors i comportes (comportes de regulació de cabal)				
	*Control i gestió de temperatura, humitat i CO2 de les aules amb recuperador/refrigeració				
	*Control i gestió dels equips split 1x1				
	*Control i gestió de la bomba de calor VRV de la bateria d'expansió del recuperador				
	*Quadres de control amb tots els elements necessaris pel correcte funcionament				
	*Software i programació				
	Equips LOXONE:				
	*Miniserver ref. 100335 (1u)				
	*AO Extension ref. 100382 (8u per control de fins a 4 electrovàlvules 0-10V) (2u per control de comportes d'aire)				
	*Modbus Extension ref. 100124 (1u Extension per control de recuperadors) (1u per control d'splits 1x1)				
	*Wire Extension ref. 100014 (3u)				
	Inclòs subministrament i muntatge de tots els equips i materials, accessoris i qualsevol element per un bon funcionament, col·locat, connexionat, re-				



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	gulació i mitjans d'elevació. La posta en marxa serà verificada per la direcció facultativa i ha d'incloure, llista de comprovació de punts, manuals dels equips, esquemes unifilars de quadres d'instal·lacions, memòria de funcionament, fitxes tècniques, etc. El programador haurà de lliurar un back-up de l'eina de programació. (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)			
PEVB-STLX	u Sonda temperatura ambient,caixa,integr.control+vàlvula/actuador,col.,LOXONE ref. 200109 o equivalent Sonda de temperatura ambient amb caixa, LOXONE referència 200109 o equivalent, compatible amb el sistema de control centralitzat i vàlvula+actuador, amb accessoris de muntatge, posades en marxa i mitjans d'elevació, muntada i connectada	27,00	57,19	1.544,13
PG33-E6CR	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable 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	935,00	2,08	1.944,80
PG35-HIKY	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	555,00	1,12	621,60
PG8Z-HD35	m Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat p/parells,LSZH Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	935,00	1,40	1.309,00
PP44-664Y	m Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1.350,00	2,23	3.010,50
PG2P-6T08	m Tub rigid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de PVC, de 20 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	1.350,00	3,56	4.806,00
PG2N-EUHS	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mma baixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat 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 encastat	190,00	2,05	389,50



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG12-DH99	u Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	20,00	79,10	1.582,00
PG12-DH7N	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	5,00	50,11	250,55
TOTAL CO				26.442,52



PRESSUPOST				
AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès				
CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SS	SEGURETAT I SALUT			
P1ZZ-EBSS	pa Partida general de seguretat i salut	1,00	1.060,81	1.060,81
	Partida general de seguretat i salut			
TOTAL SS				1.060,81



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VA	VARIS			
PF00-DESO	pa Partida general de desmuntatge instal·lació existent i connexió a la nova xarxa (calefacció) Partida general de les actuacions necessàries pel desmuntatge de la instal·lació de canonades existents de calefacció que no s'utilitzaran i/o per requeriments del nou traçat quedaran amb desús i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de la instal·lació de distribució de canonades existents, realitzant les corresponents desconnexions i talls, empalmaments, reparació, soldadura, etc, enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, reposició, arrebossat o enguixat, i pintat igual que l'existent, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	1,00	6.404,61	6.404,61
PG00-ADE0	pa Partida general d'adequació instal·lació existent (electricitat i telecomunicacions) Partida general de les actuacions necessàries per l'adequació de les instal·lacions existents (electricitat i telecomunicacions) per tal d'adaptar-se i encabir-hi el nou cablejat i aparellatge, i posterior connexió a la nova xarxa de distribució, caldrà realitzar el replanteig i comprovació a l'obra, actuacions dels treballs de modificació de les instal·lacions existents, consistents en la retirada i sanejament de les instal·lacions que no s'utilitzaran, talls i desconnexions, desmuntatge i muntatge de fals sostre existent, reposició de peces i plaques de fals sostre en cas de malmetre-les, deixant les instal·lacions correctament sectoritzades i provades, neta, tapada i ordenada, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	1,00	1.879,86	1.879,86
P214I-0000	m2 Enderroc/desmuntatge,munt.cel ras registrable,placa guix lamin.hidròf.,pintat Enderroc i/o forat a fals sostre, paret i/o pladur, façana, reposició, arrebossat o enguixat, desmuntatge de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, posterior subministrament i muntatge de cel ras registrable de plaques de guix laminat guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, 600x 600 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, i pintat de parament horitzontal/vertical, amb pintura acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, inclòs mitjans d'elevació, el trasllat i la pertinent gestió de residus del material a retirar, ajudes a paleta i als diferents industrials que participen en l'execució de les obres, i despeses derivades del lloguer de qualsevol maquinària o eina necessària per a la retirada de les instal·lacions, reaprofitament d'elements i equipaments existents, si calgués, per un futur ús (Es coordinarà amb la Propietat, DF, integrador i instal·lador)	24,00	266,78	6.402,72



PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PZ1Z-0000	u Partida general a justificar a DF per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions Partida general a justificar a la Direcció Facultativa per obres addicionals a les inicialment contractades i/o modificacions de contracte que es derivin de circumstàncies sobrevingudes relacionades amb requeriments de al mateixa Direcció Facultativa i/o Propietat	1,00	6.674,51	6.674,51
PEZZ-0000	u Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent Projecte de legalització de modificació de la instal·lació existent i realització dels corresponents tràmits administratius per tal d'obtenir la inscripció de la instal·lació, inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoquei	1,00	1.403,90	1.403,90
TOTAL VA.....				22.765,60
TOTAL.....				118.336,14

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 216 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



RESUM DE PRESSUPOST



RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE PRATS DE LLUÇANÈS projecte d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
ACT01	PROTECCIONS SOLARS	8.197,63	6,93
ACT02	CALEFACCIÓ	17.442,31	14,74
ACT03	REFRIGERACIÓ	42.427,27	35,85
CO	CONTROL CENTRALITZAT	26.442,52	22,35
SS	SEGURETAT I SALUT	1.060,81	0,90
VA	VARIS	22.765,60	19,24
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		118.336,14	
13,00 % Despeses generals		15.383,70	
6,00 % Benefici industrial		7.100,17	
Suma		22.483,87	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		140.820,01	
21% IVA		29.572,20	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		170.392,21	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT SETANTA MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS amb VINT-I-UN CÉNTIMS

, 11 de març de 2025.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 218 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 219 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA

- 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut
- 1.2. Dades generals
- 1.3. Mitjans d'auxili
- 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors
- 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar
- 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables
- 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar
- 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment
- 1.9. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.10. Mesures en cas d'emergència
- 1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES

3. PLEC DE CONDICIONS

- 3.1. Plec de clàusules administratives
- 3.2. Plec de condicions tècniques particulars

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 220 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 221 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



En l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament de Prats de Lluçanès
- Autor del projecte: Ot Anglada Vink

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: Projecte d'execució de les obres d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès de Prats de Lluçanès.
- Plantes sobre rasant: dues plantes
- Plantes sota rasant: -
- Pressupost d'execució material: 118.336,14 €
- Termini d'execució: 2 mesos
- Núm. màx. operaris: -

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

Adreça: C/ Mateu Garreta, 11
Municipi: 08513 Prats de Lluçanès
Comarca: Lluçanès

Accessos exteriors

L'Escola Lluçanès es troba a l'entrada de la població des de l'accés nord de la carretera C-62, la via principal d'accés a la localitat.

Accés edifici

L'accés principal a l'edifici, on s'hi ubiquen 2 centres educatius (l'Escola Lluçanès objecte del projecte i l'Institut Castell del Quer annex al centre) es realitza des del c/ Mateu Garreta des d'on s'accedeix al



pati exterior de l'escola i la posterior entrada al centre, també s'accedeix al recinte des de diferents entrades laterals directes al pati exterior i que comuniquen diferents aules.

A les diferents façanes hi han escales d'emergència que comuniquen amb les diferents plantes.

Delimitacions solar:	Delimitació sud	carrer Mateu Garreta
	Delimitació nord	zona rural
	Delimitació est	zona rural
	Delimitació oest	zona esportiva

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Instal·lacions

FINESTRA I BALCONERA
 FALS SOSTRE
 REVESTIMENTS
 PINTURA
 INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ
 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- ases estèrils
- Cotó hidròfil



- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP Prats de Lluçanès C/ Montserrat, 2 08513 Prats de Lluçanès	1,0 Km

La distància al centre assistencial més proper s'estima en 3 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de l'adequació les instal·lacions d'higiene a utilitzar seran les existents a l'edifici.

1.4.1. Vestuaris

No es preveuen vestidors donat que petit número de treballadors, si fossin necessari es poden utilitzar les pròpies sales de l'edifici a adequar.

1.4.2. Lavabos

S'utilitzaran els serveis existents a l'edifici.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 224 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



1.4.3. Menjador

No es preveu menjadors.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Medures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 225 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- Les operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Instal·lacions

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Talls i ferides amb objectes punxants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 226 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 227 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.3. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 228 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.5.4.2. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.3. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.4. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 229 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



1.5.4.5. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.6. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paraitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.7. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 230 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 231 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despeniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 232 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 233 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 234 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius. Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 235 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 236 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 237 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 238 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 239 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 240 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 241 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 242 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

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

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 243 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 244 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 245 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 246 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Projecte d'execució de les obres d'adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Lluçanès de Prats de Lluçanès", situat al carrer Mateu Garreta, 11 de Prats de Lluçanès (Barcelona), segons el projecte redactat per Ot Anglada Vink. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 247 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades. Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 248 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La Direcció Facultativa

S'entén com a Direcció Facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 249 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empli en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la Direcció Facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 250 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent. Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat. Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis. El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat. Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal. No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes. L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 251 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 252 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

3.1.6.8. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 253 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 254 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial. Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 255 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 256 de 262		
SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 257 de 262		SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



PLÀNOLS

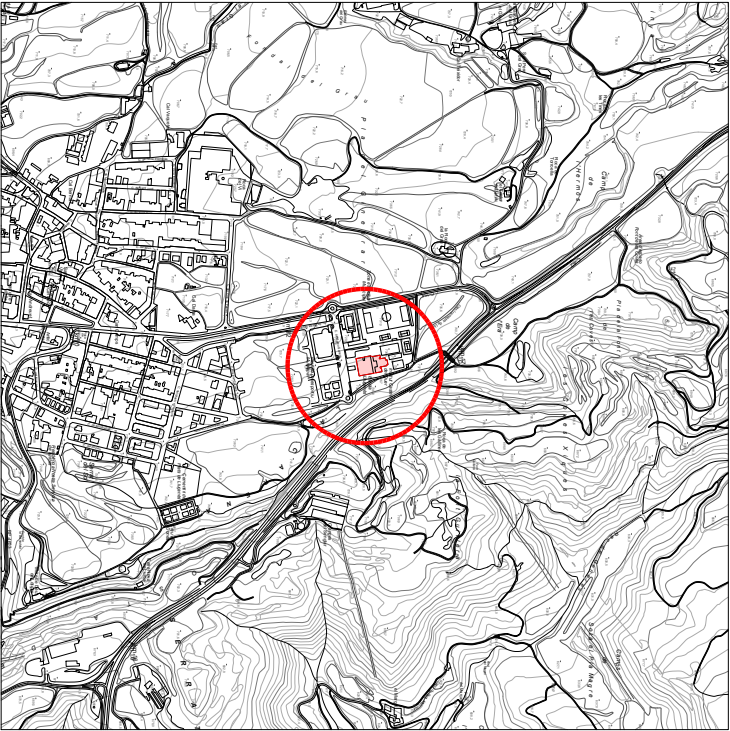
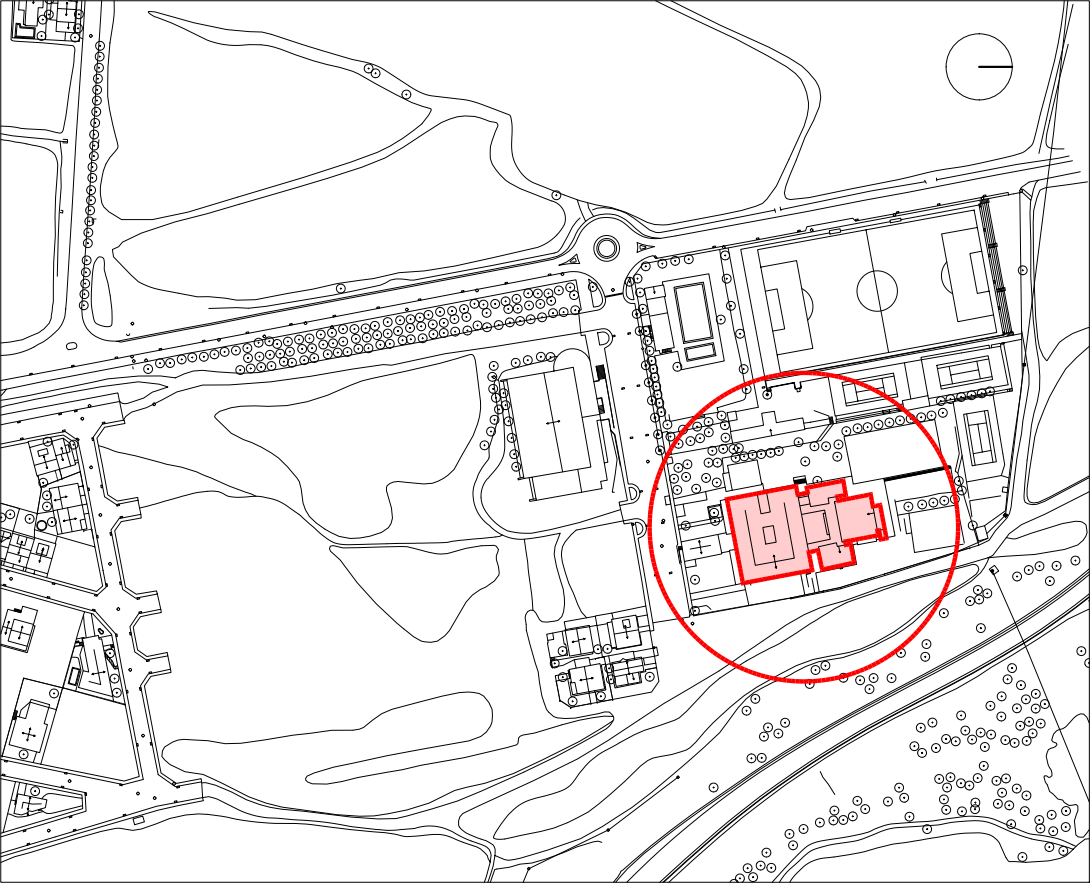
1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. PLANTES (actuacions a realitzar)
3. ACT01 Proteccions solars a les finestres de la façana est
4. ACT02 Sectorització d'espais de calefacció
5. ACT03 Incorporació de refrigeració i ventilació

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
Pàgina 258 de 262

SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



EMPLAÇAMENT, e:1/2000



SITUACIÓ, e:1/10000



Ajuntament de Prats de Llucanès

TÍTOL PROJECTE

Adequació i reforma de la instal·lació de climatització de l'Escola Llucanès

UBACIÓ

CL01 - Situació i emplaçament

SITUACIÓ

C/ Major, 11

08513 Prats de Llucanès

OT ANGLADA VINK
OT 17572
COLOMER RIFA
www.colomer-rifa.cat

ESCALA
1/10000-1/2000

REF.

250657 CL-1

DATA
Març 2025

NOU PL. ANGE

CL01

DIBUJANT: GCD

REVISANT: JNV

APROVANT: GAV

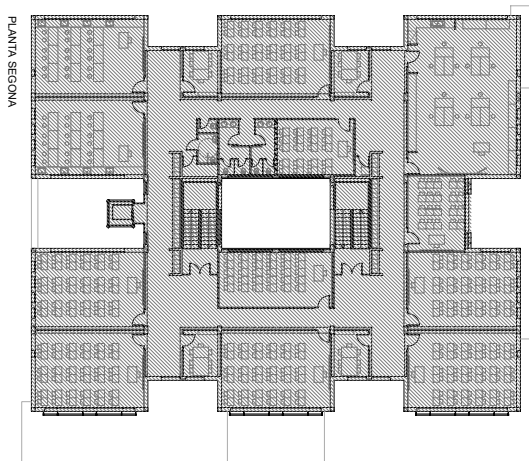
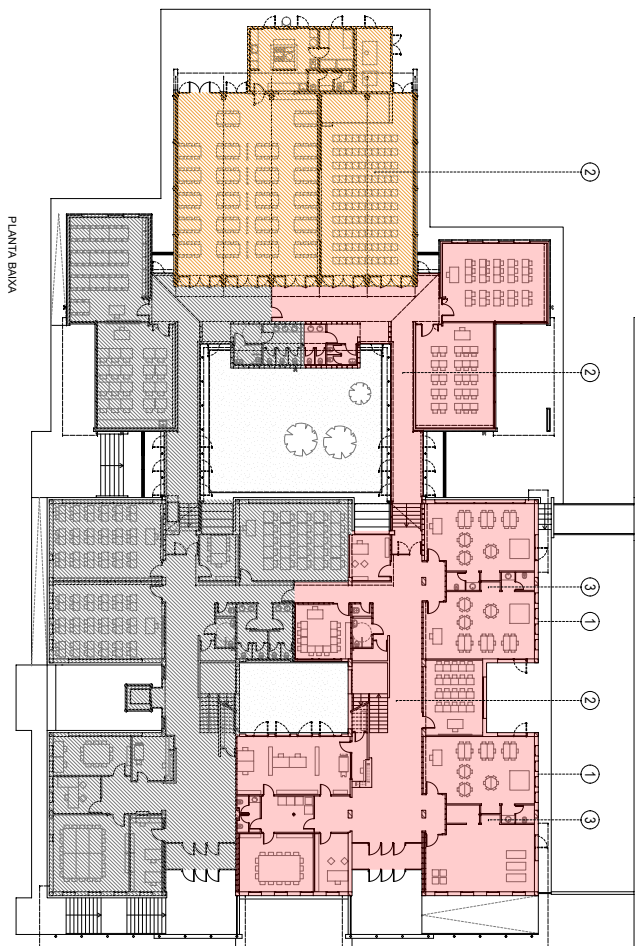
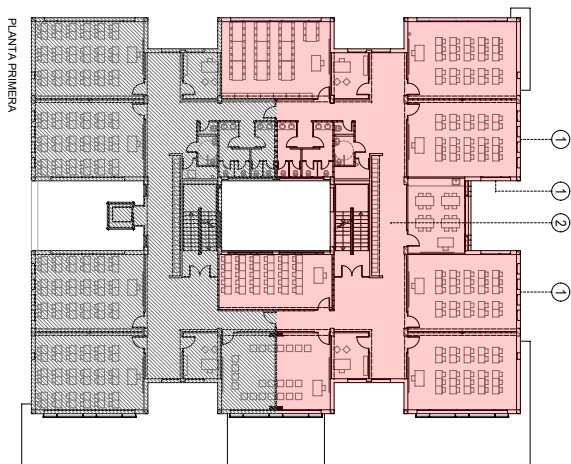
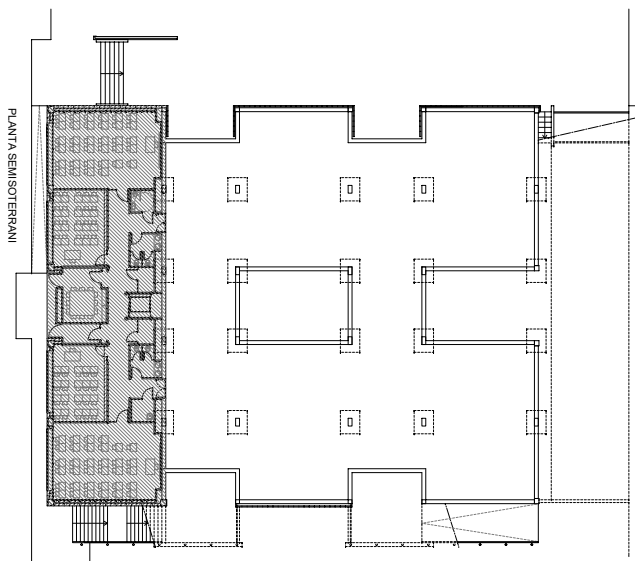
EDICIÓ: 1

DATA D'IMPRESSIÓ: 10/03/2025

PL 11

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
 Pàgina 259 de 262

SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



- [illegible]

CEIP - Escola Llenguas (espai inclòs al projecte)

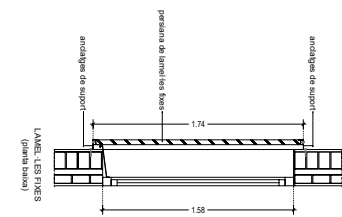
IES - Institut Casall del Quer (espai inclòs al projecte)

Zones comunes (espai inclòs al projecte)

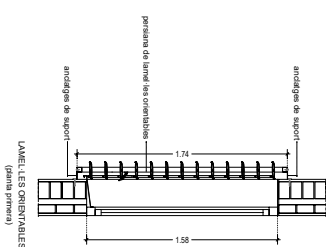
[illegible]

Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004
Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24
Pàgina 260 de 262

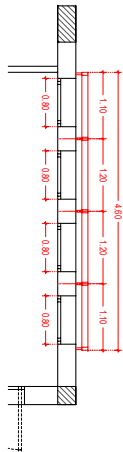
SIGNATURES
1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12
2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12



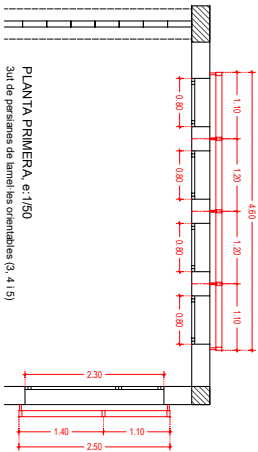
SECCIONS, e:1/25



PLANTA BAIXA, e:1/50
3d de persanes de lamel les fixes (1 i 2)



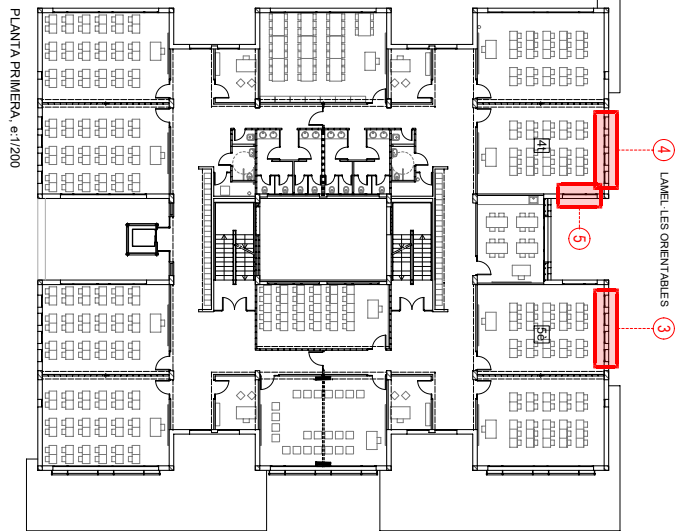
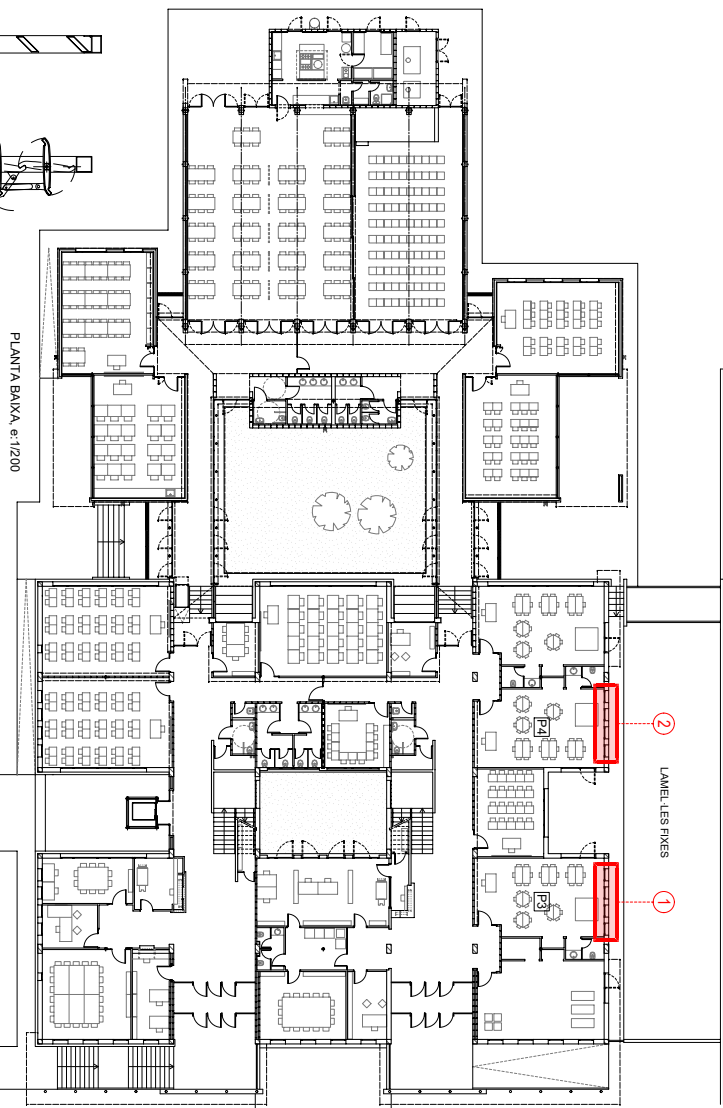
PLANTA PRIMERA, e:1/50
3d de persanes de lamel les orientables (3, 4 i 5)



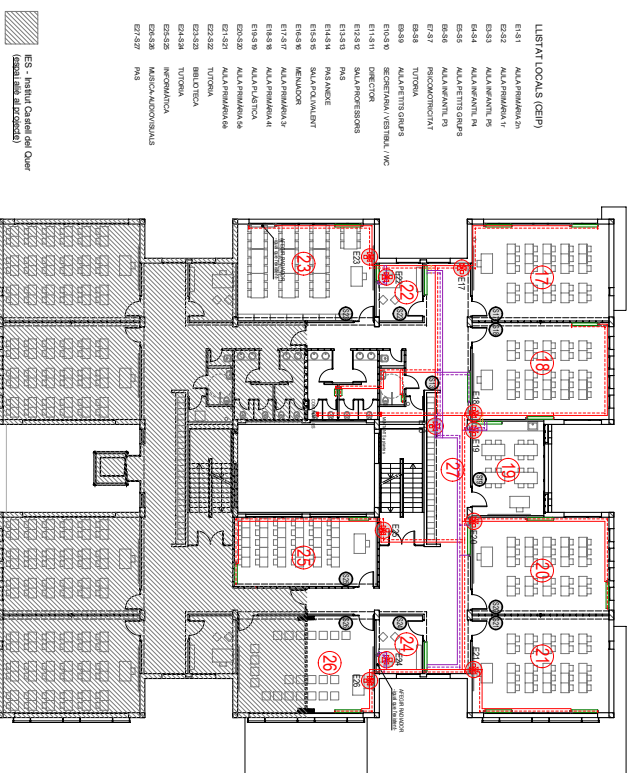
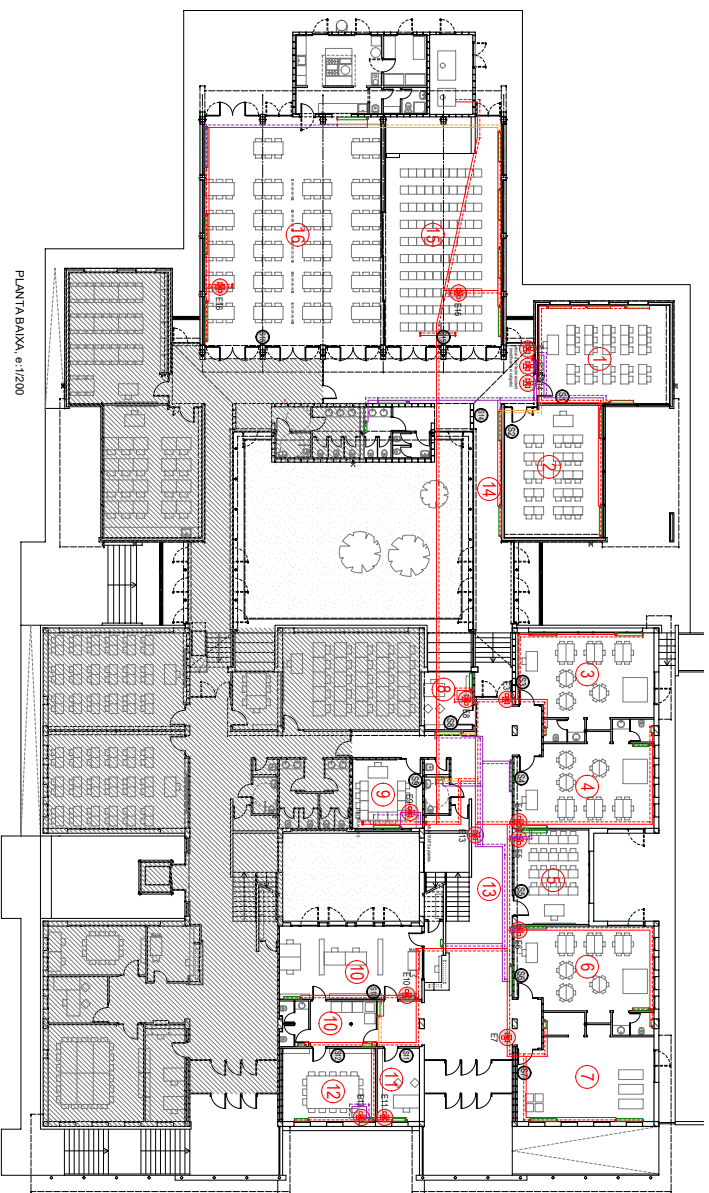
- ACT3 PROTECCIONS SOLARS
- ACT3 CALEFACIÓ
- ACT3 REFRIGERACIÓ



espècies equivalents a les existents (3, 4 i 5)



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 261 de 262 SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



PLANTA BAIXA, e:1/200

PLANTA PRIMERA, e:1/200

LLEGENDA

- | | |
|---|---|
|  | CANOMES MP/LSTO /RETORN -existen- |
|  | CANOMES MP/LSTO /RETORN -nos a incorporar- |
|  | CANOMES MP/LSTO /RETORN -a el/er /an/la- |
|  | ELECTROVALVULA DE 3 VIES MOTORIZADA
(transmisiones a control centralizado) |
|  | SOLIDA DE TEMPERATURA (para manejar senyal al control centralizado) |
|  | -alabicos a CONCRETAR- |

ESQUEMA HIDRÁULICO

[illegible]

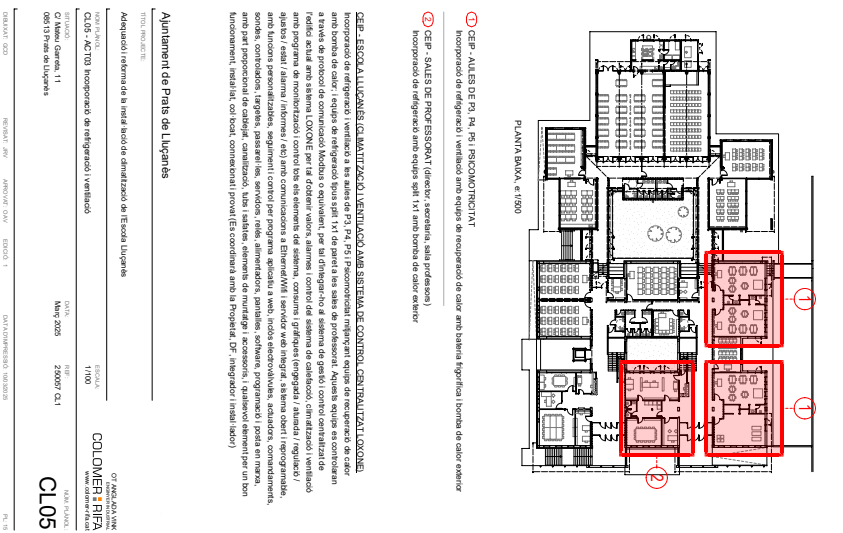
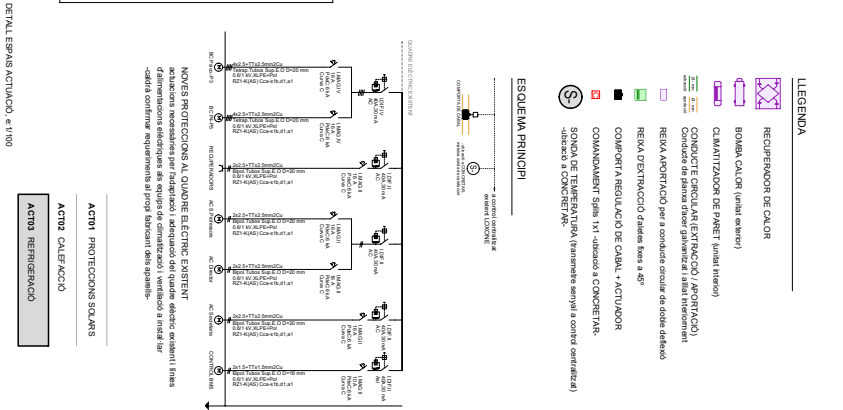
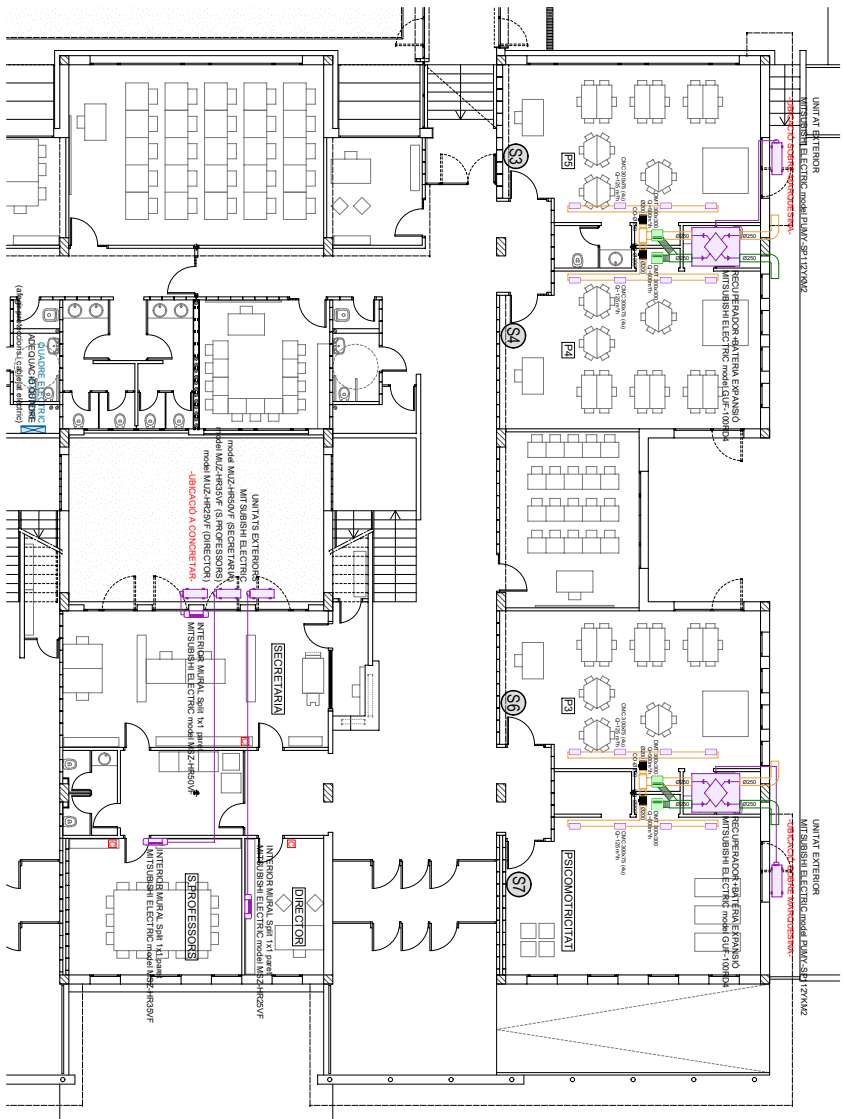
ACT01 PROTECCION

ACT02 CALEFACCIÓ

ACT03 REFRIGERACIÓ

--

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	EXPEDIENT 3045-000001-2025
Codi Segur de Verificació: 10a3ba97-0af0-4e8a-ac97-74814f5dfdfc Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2025_23321004 Data d'impressió: 20/05/2025 14:09:24 Pàgina 262 de 262 SIGNATURES 1.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12 2.- OT ANGLADA VINK / num:17572, 11/03/2025 10:12		



--