

DOCUMENT N°1: MEMÒRIA TÉCNICA

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Índex

DOCUMENT N°1: MEMÒRIA TÉCNICA.....	1
1. DADES GENERALS:	1
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA:	2
3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA:	5
4. NORMATIVA APLICABLE	11
5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:.....	12
6. REVISIÓ DE PREUS:.....	13
7. SEGURETAT I SALUT:.....	13
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:.....	13
9. CARÀCTER DE L'OBRA:	13
10. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE:	13
11. PRESSUPOST:.....	15
ANNEX N°1: PLA D'OBRA	16
ANNEX N°2: FITXA DE MATERIALS.....	19
ANNEX N°3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC	20
ANNEX N°4: FITXA RESIDUS	21
ANNEX N°5: CONTROL DE QUALITAT	22
ANNEX N°6: CÀLCULS ELÈCTRICS	23
DOCUMENT N°2: PLÀNOLS	24
DOCUMENT N°3: STUDI DE BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES.....	26
DOCUMENT N°4: PRESSUPOST	27
DOCUMENT N°5: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	33

PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

MEMÒRIA TÈCNICA

1. DADES GENERALS:

1.1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE:

Projecte: PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA).

Objecte de l'encàrrec: Projecte executiu

Emplaçaments: Escola Ginesta (Primaria), Carrer de Can Pous, nº12, Matadepera.
Escola Ginesta (Infantil), Carrer Montserrat, nº16B, Matadepera.

Municipi: Matadepera (08230) de la comarca del Vallès Occidental

Referència cadastral: Escola Ginesta (Primària)



Escola Ginesta (Infantil)



1.2. AGENTS DEL PROJECTE:

Promotor: Ajuntament de Matadepera
Plaça de l'ajuntament, Nº1
P-0811900-J
08230 MATADEPERA
937.870.200
ajuntament@matadepera.cat

Redactor: Josep Ibáñez Gassiot
Col·legiat: 11.981
Raó Social: Engivert 41 S.L.
Carrer Josep Domènech, nº23, Cabrera de Mar.
606.522.900
info@engivert.com

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA:

L'objecte del present Projecte executiu és definir, dimensionar i justificar tècnicament les actuacions necessàries per a la implantació d'una nova instal·lació d'equips de ventilació en la escola Ginesta, edificis de Primària i infantil, situats al terme municipal de Matadepera (08230 –Matadepera).-----

El projecte desenvolupa les solucions tècniques adoptades per la instal·lació de ventiladors en les aules dels edificis del centre educatiu. -----

Així mateix, el Projecte Executiu incorpora la documentació gràfica, els plecs de condicions, el pressupost i els amidaments necessaris per a la correcta execució de les obres, d'acord amb la normativa vigent aplicable. -----

No es preveu la modificació de l'estructura existent, entenent-se com a tal forjats, pilars, murs de càrrega o qualsevol altre element amb funció estructural. Els treballs no més es centren en la nova instal·lació de ventiladors a l'interior de les aules. -----

El present projecte no preveu la divisió de l'actuació en lots, atès que es considera una instal·lació única i funcionalment indivisible. -----

Els treballs objecte de la present memòria han estat encarregats per l'Ajuntament de Matadepera, en el marc de les actuacions de millora de les instal·lacions existents dels edificis educatius.

2.1.- QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA:

El centre educatiu la Ginesta, tant l'edifici de primària i infantil, es troba situat en un solar amb qualificació "EQ2", com a Sòl urbà consolidat, amb número de cadastral de

la parcel·la 9053001DG1095S0001KA i 8954201DG1085S0001GU. La intervenció prevista és a l'interior i no és modifica les especificacions del PGM. -----



Informació Urbanística

Coordenades UTM: 418892,93 - 4605329,26

Municipi 08120 Matadepera

Classificació

Codi Ajuntament	SUC	Sòl Urbà Consolidat
Codi MUC	SUC	Sòl urbà

Qualificació

Codi Ajuntament	EQ2	Equipament Docent
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

Informació Urbanística

Coordenades UTM: 418927,86 - 4605262,58

Municipi 08120 Matadepera

Classificació

Codi Ajuntament	SUC	Sòl Urbà Consolidat
Codi MUC	SUC	Sòl urbà

Qualificació

Codi Ajuntament	EQ2	Equipament Docent
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

Fotografia nº1 – Mapa Urbanístic de Catalunya.

2.2.-ESTAT ACTUAL:

A continuació es detalla l'estat actual i els àmbits d'actuació en cadascun dels centres educatius, que són els següents:

Escola Ginesta (Infantil):

Es tracta d'un edifici de planta baixa, amb una organització funcional clara i adaptada a l'etapa d'educació infantil, prioritzant la proximitat amb l'exterior i la relació directa amb els patis. -----



Fotografia n°2 – Escola Ginesta (Infantil).

Constructivament, l'edifici presenta una solució senzilla i robusta, amb façanes d'acabats clars i obertures generoses que garanteixen una bona il·luminació natural. La coberta és lleugerament inclinada. Els materials emprats són adequats a l'ús educatiu intensiu i pensats per garantir seguretat, confort i resistència.-----

Realitzada visita al centre l'edifici disposa de sis aules educatives amb una superfície aproximadament de 45,00 m² de característiques i superfícies similars entre elles.-----



Fotografia nº3 – Aula tipus interior escola Ginesta (infantil).

A l'interior de les aules, en la zona del sostre es disposa d'un doble nivell amb un desnivell aprox. de 25 cm, tal com s'indica en la fotografia 3, la resta d'instal·lacions corresponen a enllumenat.-----

Escola Ginesta (Primària):

L'edifici destinat a Educació primària es configura com un conjunt de volums de geometria rectangular desenvolupats principalment en planta baixa i planta primera, que tots ells units formen una figura quadrada, implantats sobre una parcel·la amb topografia suau i amb espais exteriors diferenciats per a ús docent i lúdic. -----



Fotografia nº4 – Escola Ginesta (Primària).

A simple vista, l'estructura portant és de formigó armat, resolta mitjançant pilars i forjats unidireccionals, amb tancaments exteriors d'obra vista. Les cobertes són del tipus metàl·lica a dos aigües i evacuació d'aigües pluvials mitjançant embornals i baixants verticals. -----

Realitzada visita al centre educatiu de primària l'edifici disposa d'aules educatives amb una superfície aproximadament de 60,00 m² de característiques i superfícies similars entre elles. -----



Fotografia nº5 – Aula tipus interior escola Ginesta (Primària).

El present Projecte Executiu contempla la instal·lació de ventiladors als edificis corresponents al centre educatiu Escola Ginesta, atenent a la tipologia constructiva i al sistema estructural propi de cadascun d'ells. -----

En el cas de l'Escola Ginesta, s'ha previst la instal·lació de ventiladors de sostre tant a l'edifici de primària com al d'educació infantil, atesa la configuració estructural dels forjats i la seva capacitat portant, que permeten la fixació directa dels equips amb les garanties de seguretat i estabilitat necessàries. Aquesta solució afavoreix una distribució homogènia de l'aire i una millora del confort tèrmic a les aules.-----

3.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA:

El present projecte planteja tots els treballs necessaris per la instal·lació de ventiladors a implantar a la escola d'infantil Ginesta.-----

El present projecte executiu defineix la nova instal·lació d'implantació de ventiladors en la escola de la Ginesta, amb l'objectiu de dotar-lo d'un sistema eficient de ventilació, millorant el confort tèrmic dels espais i l'eficiència energètica global.-----

Segons les característiques constructives de del centre educatiu de l'escola de primària i infantil de Ginesta seran de sostre. -----

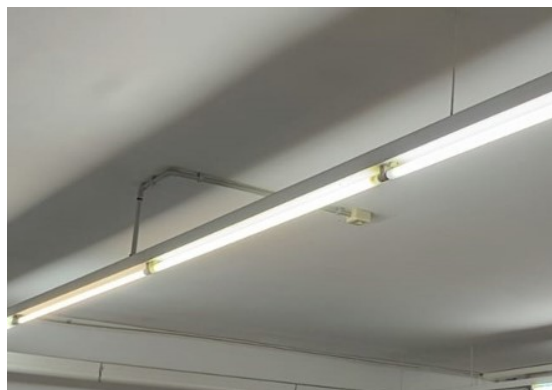
Les actuacions previstes per l'execució de les obres s'han organitzat de la següent manera:

3.1. DESPLAÇAMENT D'INSTAL·LACIONS O MOBILIARI

Amb caràcter previ a l'inici dels treballs d'instal·lació dels nous ventiladors, es durà a terme una visita tècnica a totes les aules objecte d'actuació amb la finalitat de realitzar el corresponent replanteig in situ. En aquesta fase es definirà la ubicació exacta dels equips, comprovant les condicions reals de l'espai, les alçades disponibles, la configuració estructural i la possible existència d'interferències amb instal·lacions existents. -----

En el cas dels centres educatius de Ginesta, el projecte contempla expressament la possible necessitat de desplaçar elements situats en sostre que puguin interferir amb la instal·lació o el correcte funcionament dels ventiladors. Aquesta previsió inclou, entre d'altres, lluminàries, preses de corrent, detectors, altaveus, punts d'accés WiFi o qualsevol altre element instal·lat dins l'àmbit de gir de les aspes. -----

En tots els casos es garantirà que cap element quedi dins la zona de circulació del ventilador, assegurant el compliment de les distàncies de seguretat, el correcte funcionament dels equips i la plena operativitat de les instal·lacions afectades, que seran reposicionades mantenint les seves prestacions i adequació. -----



Fotografia nº6 –Punts d'accés Wifi , endoll sostre i enllumenat (Primaria).

3.2. ELEMENTS

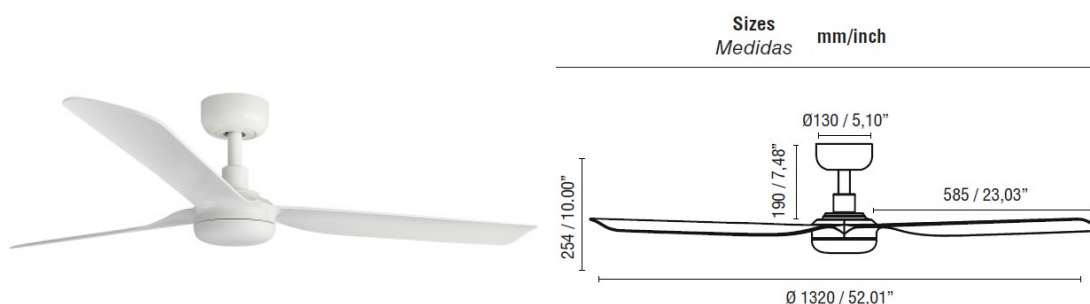
Escola Ginesta (Primària i Infantil):

Es preveu la instal·lació de ventiladors de sostre model Punt M Ref. 33814rw de la marca Faro o equivalent, amb motor DC d'alt rendiment i baix consum energètic, aptes per a ús interior (grau de protecció IP20).-----

Els equips estan fabricats amb estructura d'acer acabat en blanc mat (RAL 9016) i tres pales de material ABS també en acabat blanc mat. Incorporen motor de corrent continu (DC), que garanteix un funcionament silenciós, una major eficiència energètica i una regulació precisa de velocitats. -----

El ventilador disposa de cinc velocitats de funcionament amb una potència absorbida variable de 5-7-9-13-19 W, amb règims de gir compresos entre 90 i 185 rpm. El cabal d'aire generat oscil·la entre 80 i 165 m³/min (equivalent a 2.877-5.924 CFM), permetent una distribució homogènia de l'aire a l'interior de les aules i millorant el confort tèrmic en períodes càlids. -----

L'alimentació elèctrica és a 220-240 V, 50/60 Hz, Classe I, i el control es realitza mitjançant controlador de paret rotatiu cablejat inclòs.-----



Fotografia nº7 – Ventilador model 33814rwo de la marca Faro o equivalent.

Característica	Valor
Model	Punt M Ref. 33814rw
Tensió d'alimentació	220–240 V
Freqüència	50/60 Hz
Classe elèctrica	Classe I
Grau de protecció	IP20
Tipus de motor	DC (corrent continu)
Potència absorbida	5 – 7 – 9 – 13 – 19 W
Velocitats	5
Revolucions per minut	90 – 115 – 135 – 158 – 185 rpm

Característica	Valor
Cabal d'aire	80 – 165 m³/min
Nº de pales	3
Material estructura	Acer
Material pales	ABS
Acabat	Blanc mat (RAL 9016)
Funció inversa	Sí
Control inclòs	Controlador de paret rotatiu cablejat
Instal·lació en sostre inclinat	Fins a 12°

La potència màxima de 19 W per unitat garanteix un consum molt reduït, fet que permet la seva utilització continuada durant l'horari lectiu sense impacte significatiu en la demanda energètica del centre, amb una cobertura de ventilador de 15-18 m² segons fabricant. -----

El cabal generat permet millorar la sensació tèrmica mitjançant el moviment de l'aire, reduint la necessitat d'altres sistemes de refrigeració activa en períodes intermedis. ----

Els ventiladors aniran instal·lats a una alçada lliure mínima de 2,50 metres, del punt més baix del ventilador respecte el terra, la longitud de la tija del ventilador variarà respectant els 2,50 metres d'alçada, Respecte els tancaments de façana i envans es respectarà una separació de 1,20. -----

La subjecció dels ventiladors es realitzarà directament al forjat existent dels edificis d'educació infantil i primària, mitjançant cargolaria i sistemes d'ancoratge homologats, d'acord amb les especificacions tècniques establertes pel fabricant. -----

3.3. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació interior de la escola Ginesta complirà amb la ITC BT-19 del REBT 842/2002 a les prescripcions de caràcter general així com la ITC BT 28 del mateix reglament, a les de caràcter particular per tindre aquesta instal·lació un caràcter de centre educatiu. Els conductors seran de coure i aïllats no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda amb característiques equivalents las de la norma UNE 21.123 part 4 o 5, o la norma UNE 211002 (segons sigui la tensió assignada al cable i el tipus d'aïllament). La secció dels conductors es calcularà respectant els límits de caiguda de tensió màxima admissible i de intensitat màxima admissible de la taula 1 d'aquesta mateixa ITC. -----

Per a la identificació de conductors s'utilitzarà el color del seu aïllament establint el color blau per al conductor neutre, el color verd-i-groc per el conductor de protecció i els colors marró, negre i gris per els conductor de fase. La secció del conductor de protecció complirà amb la taula 2 d'aquesta mateixa ITC. -----

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei. -----

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats. -----

Per l'execució de la instal·lació en tub, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat es realitzarà seguint les línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten les escoles.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionin el conductors.
- Les corbes practicades en els tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors després de que es col·loquin i es fixin, disposant dels elements de registre que siguin necessaris.
- Es tindrà en compte la presència d'altres instal·lacions, respectant les separacions prescriptives.

Protecció contra contactes directes

La protecció contra contactes directes es realitza mitjançant l'aïllament de les parts actives, per mitja d'obstacles físics, o per allunyament, segons l'especificat en el punt 3 de la instrucció BT-24. -----

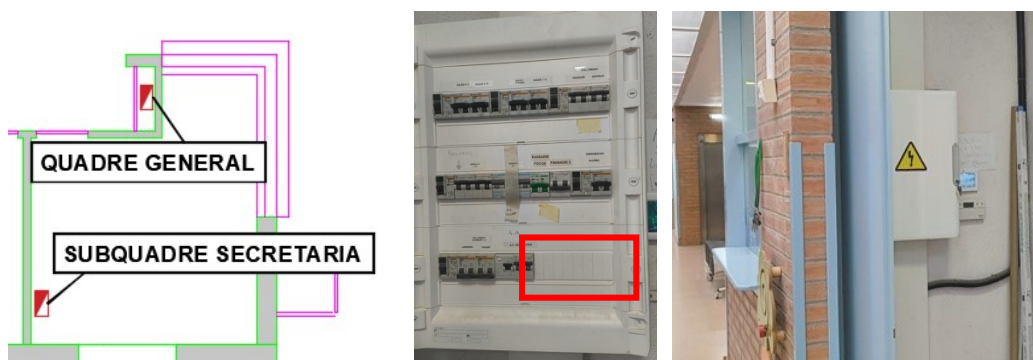
Protecció contra contactes indirectes

Les mesures de protecció contra contactes indirectes són les assenyalades en la instrucció BT-24, i compliran l'indicat en la norma UNE 20.460 part 4-41 i part 4-47. -----

El sistema de protecció contra contactes indirectes utilitzat és el tall automàtic de l'alimentació en cas d'aparició d'una fallada juntament amb la posta a terra. Això es realitza mitjançant els interruptors diferencials. -----

Escola Ginesta (Infantil):

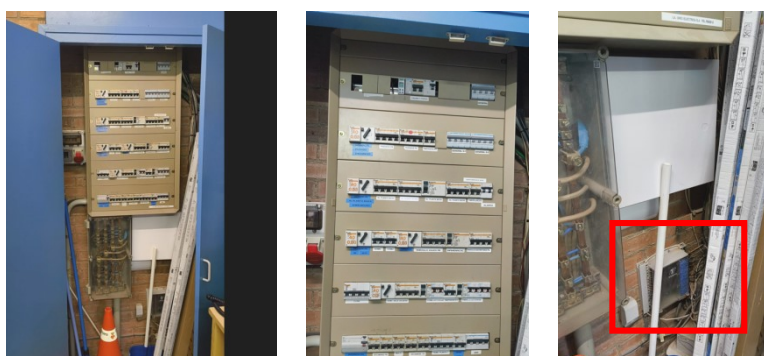
La alimentació elèctrica dels ventiladors es realitzarà des del quadre general d'alimentació situat a la zona de pas del passadís, tal com s'indica a la documentació gràfica. -----



Fotografia nº8 – Quadre elèctric general Ginesta (Infantil).

Escola Ginesta (Primaria):

La alimentació elèctrica dels ventiladors es realitzarà des del quadre general d'alimentació situat a la sala de consergeria del centre. Des d'aquest punt es disposarà una nova línia fins a un subquadre de nova implantació ubicat a l'espai immediat inferior. Actualment, en aquesta ubicació existeix una caixa de telecomunicacions que, segons indicacions del departament tècnic municipal, es podrà desmuntar per tal d'aprofitar l'espai per a la instal·lació del nou subquadre elèctric. -----



Fotografia nº9 – Quadre elèctric general Ginesta (Primaria).

4. NORMATIVA APLICABLE

El present Projecte Executiu s'ha redactat d'acord amb la normativa vigent aplicable en matèria d'edificació, instal·lacions, seguretat i regulació específica dels centres docents públics de Catalunya.

2.1 Normativa d'edificació

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) – Reial Decret 314/2006 i modificacions posteriors, i els seus Documents Bàsics d'aplicació en intervencions en edificis existents:
 - DB-SUA – Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
 - DB-SI – Seguretat en cas d'Incendi
 - DB-HR – Protecció contra el soroll
 - DB-HE – Estalvi d'Energia
 - DB-HS – Salubritat

Instal·lacions tèrmiques

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) – RD 1027/2007 i modificacions posteriors.

Instal·lació elèctrica de baixa tensió

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) – RD 842/2002.
- ITC-BT-28 – Locals de Pública Concurrencia (aplicable a centres docents).
- ITC-BT-05 – Verificacions i inspeccions.
- ITC-BT-19 a 24 – Conductors, canalitzacions i proteccions.

Normativa específica del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

L'actuació s'ajusta als criteris tècnics i funcionals establerts pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya per a equipaments docents públics, i en particular:

- Normativa tècnica per a la redacció de projectes i execució d'obres en centres educatius públics (documents i instruccions tècniques vigents del Departament).
- Criteris de disseny i manteniment d'edificis escolars públics, incloent requisits de seguretat, funcionalitat, confort i mantenibilitat.
- Instruccions del Servei d'Obres i Manteniment del Departament d'Educació, relatives a intervencions en centres en funcionament.
- Compliment dels criteris de seguretat en equipaments escolars, especialment pel que fa a:
 - Elements en moviment en aules.

- Alçades lliures mínimes.
- Fixació segura d'equips en sostre o paret.
- Absència d'aristes, obstacles o riscos per a l'alumnat.

En cas que el centre estigui subjecte a supervisió tècnica prèvia del Departament d'Educació, el projecte s'adequarà als requeriments específics que es determinin.

Normativa de producte i seguretat dels equips

- Els ventiladors disposaran de marcatge CE i declaració UE de conformitat, complint la normativa de seguretat elèctrica, compatibilitat electromagnètica i restricció de substàncies perilloses aplicable.

Prevenició de riscos laborals

- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
- RD 1627/1997 sobre seguretat i salut en obres.
- RD 614/2001 sobre risc elèctric.

Normativa autonòmica i municipal

- Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 209/2023).
- Ordenances municipals vigents de l'Ajuntament de Matadepera.

La normativa i reglamentació adoptada per la elaboració del present projecte ha estat :

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT 2002) publicat en el BOE 18/11/02.
- Instruccions tècniques complementaries (ITC) del REBT 2002 publicades en el suplement del BOE num. 224 del 18/11/02.
- RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006
- Normes UNE referenciades en el REBT 2002.
- Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics, Departament d'ensenyament , Generalitat de Catalunya.
- Normes de les companyies subministradores.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control.
- Reglament de seguretat, salut i higiene en el treball.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de 1 mesos a partir de la signatura de l'acta de Replanteig.-----

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (simultaneïtat d'ús etc.) que es poguessin presentar. -----

6. REVISIÓ DE PREUS:

No s'inclou cap fórmula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat al Reial decret 3/2016, de 31 de maig, a conseqüència del qual es desenvolupa el Decret-Llei 6/2022 de 29 de març, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contractes de l'Estat o Organismes autònoms. -----

7. SEGURETAT I SALUT:

S'inclou al document nº 3 l'Estudi basic de Seguretat i Salut. -----

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

En compliment de l'article 77 del Reial Decret legislatiu 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol las Directrius del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, és exigible la classificació al contractista, donat que el valor estimat del contracte és inferior a 500.000 €. -----

9. CARÀCTER DE L'OBRA:

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigít en l'Article 58 de l'esmenta't Reglament, donat que l'obra projectada compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això es susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic. -----

10. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE:

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXES

- Memòria

- Annex nº1: Pla d'obra
- Annex nº2: Fitxa de materials
- Annex nº3: Reportatge fotogràfic
- Annex nº4: Fitxa de residus
- Annex nº5: Control de qualitat
- Annex nº6: Càlculs elèctrics

DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS

DOCUMENT Nº 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

- 1.- Amidaments
- 2.- Quadre de Preus nº 1
- 3.- Quadre de Preus nº 2
- 4.- Pressupostos parcials
- 5.- Pressupost General

DOCUMENT Nº 5. PLEC DE PRESCRIPCIONS

11. PRESSUPOST:

	<u>IMPORT TOTAL</u>
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	38.905,78 €
- TOTAL BASE IMPOSABLE	38.905,78 €
- DESPESES GENERALS: 13 %	5.057,75 €
- BENEFICI INDUSTRIAL: 6%	2.334,35 €
- TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	46.297,88 €
IVA	9.722,55 €
- TOTAL D'EXECUCIÓ	56.020,43 €
(Aquesta partida no suma al pressupost, ja que queda inclosa a les despeses generals del Contractista).	
- TOTAL GENERAL	56.020,43 €

El pressupost general de les obres totalitza la quantitat: 56.020,43 € (CINQUANTA-SIS MIL VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost , a més a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari per a que l'obra estigui del tot acabada i la dificultat d'execució per la simultaneïtat d'usos.

Matadepera, a 16 de febrer del 2026

Vist i Plau del titular

L'enginyer industrial

ANNEX N°1: PLA D'OBRA

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

ANNEX N°1 PLA D'OBRA

1.- INTRODUCCIÓ:

S'ha elaborat un PLA D'OBRA, amb caràcter merament indicatiu, corresponent a la possible execució de les obres considerades en el projecte, d'acord amb el que estableix l'article 233 de la Llei de contractes del sector públic LCSP.

2.- DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES:

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes.-----

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra. -----

S'ha volgut tenir en compte el rendiment dels equips que figuren en a l'annex de Quadre de Preus nº2 i el volum d'obra a construir. Amb aquest últim, s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren mes que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs. -----

Atès que es tracta de dos edificis aïllats, es preveu la possibilitat d'executar els treballs de manera simultània en ambdós centres, dins el termini establert.-----

PLA D'OBRES				
ACTIVITATS	4 setmanes (1 mesos)			
	Escola Ginesta			
	1	2	3	4
	DESPLAÇAMENT D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS			
INSTAL·LACIÓ VENTILADORS				
ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA				

Matadepera, a 16 de febrer del 2026

Vist i Plau del titular

L'enginyer industrial

ANNEX N°2: FITXA DE MATERIALS

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT



Fijación	Techo
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz
Clase	I
IP	20
Material estructura	Acero
Material palas	ABS
Acabado estructura	Blanco Mate
RAL/Pantone estructura	RAL 9016
Acabado palas	Blanco Mate
Tipo de motor	DC
Potencia de ventilador (W)	5-7-9-13-19
RPM	90-115-135-158-185
Airflow (m³/min)	80-102-125-143-165
Airflow (CFM)	2877-3662-4485-5118-5924
Nº de palas	3
Palas reversibles	No
Función inversa	Si
Apto para techos inclinados	Si
Inclinación máxima (º)	12
Tipo de control incluido	Controlador pared rotativo cableado
Diámetro tija	26
Modelo tija opcional	Universal 26mm

 Instrucciones de instalación



Accesorios relacionados



Kit de Luz	
Referencia	3L038
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz
IP	20
Material estructura	Acero

Kit de Luz	
Referencia	3L005
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz

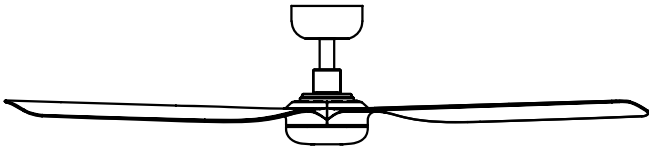
Kit de Luz	
Referencia	3L007
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz

Kit de Luz	
Referencia	3L009
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz

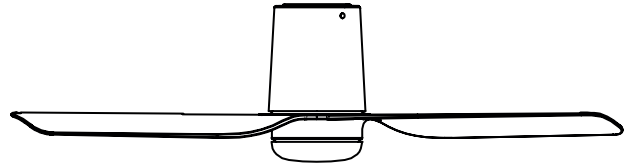


Kit de Luz	
Referencia	3L011
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz

Kit de Luz	
Referencia	3L013
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz



PUNT



PUNT TUB

ENGLISH

Congratulations on the purchase of your new Faro Barcelona fan that will provide you, design, quality and comfort for many years.

We are proud of our work and appreciate the opportunity to provide one of the best ceiling fans available.

It's time to start enjoying your Faro Barcelona ceiling fan!

ESPAÑOL

Felicitades por la compra de su nuevo ventilador Faro Barcelona que le proporcionará, diseño, calidad y confort durante muchos años. Estamos orgullosos de nuestro trabajo y apreciamos la oportunidad de suministrarle uno de los mejores ventiladores de techo disponibles. ¡Toca empezar a disfrutar de su ventilador de techo Faro Barcelona!

CATALÀ

Felicitats per la compra del seu nou ventilador Faro Barcelona que li proporcionarà, disseny, qualitat i confort durant molts anys.

Estem orgullosos del nostre treball i apreciem l'oportunitat de subministrar-li un dels millors ventiladors de sostre disponibles. Comenci a gaudir del seu ventilador de sostre Faro Barcelona!

FRANÇAIS

Félicitations pour l'achat de votre nouveau ventilateur Faro Barcelona qui vous apportera design, qualité et confort pendant de nombreuses années. Nous sommes fiers de notre travail et apprécions l'opportunité de fournir l'un des meilleurs ventilateurs de plafond disponibles. Il est temps de commencer à profiter de votre ventilateur de plafond Faro Barcelona!

ITALIANO

Congratulazioni per aver acquistato un ventilatore Faro Barcelona che le garantirà design, qualità e comfort per molto tempo.

Siamo orgogliosi del nostro lavoro e apprezziamo molto che ci abbia dato l'opportunità di fornirle uno dei migliori ventilatori da soffitto disponibili nel mercato. Cominci ad utilizzare il suo nuovo ventilatore da soffitto Faro Barcelona!

PORTUGÊS

Parabéns pela compra do seu novo ventilador de Faro Barcelona que lhe proporcionará design, qualidade e conforto por muitos anos. Estamos orgulhosos do nosso trabalho e apreciamos a oportunidade de fornecer um dos melhores ventiladores de teto disponíveis. É hora de começar a desfrutar do seu ventilador de teto Faro Barcelona!

DEUTSCH

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Faro Barcelona Ventilators, der Ihnen Design, Qualität und Komfort für viele Jahre bieten wird. Wir sind stolz auf unsere Arbeit und schätzen die Möglichkeit, Ihnen einen der besten Deckenventilatoren zu liefern. Es ist an der Zeit, Ihren Faro Barcelona Deckenventilator zu genießen!

NEDERLANDS

Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe Faro Barcelona ventilator. Deze zal u kwaliteit en confort bieden voor vele jaren. Wij zijn trots op ons werk, en waarderen de mogelijkheid om u een van de beste beschikbare plafondventilatoren te leveren. Geniet van uw nieuwe Faro Barcelona plafondventilator!

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Συγχαρητήρια για την αγορά του νέου σας ανεμιστήρα Faro Barcelona που θα σας προσφέρει ντιζάιν, ποιότητα και άνεση για πολλά χρόνια. Είμαστε υπερήφανοι για την δουλειά μας και εκτιμούμε την ευκαιρία να σας προσφέρουμε έναν από τους καλύτερους ανεμιστήρες οροφής της αγοράς. Ήρθε η ώρα να απολαύσετε τον ανεμιστήρα οροφής Faro Barcelona!

РУССКИЙ

Поздравляем вас с приобретением вентилятора Faro Barcelona нового поколения, который будет радовать вас своим дизайном, качеством и комфортом в течение многих лет. Мы гордимся нашей работой и ценим возможность предоставить вам один из лучших потолочных вентиляторов. Пришло время начать наслаждаться потолочным вентилятором Faro Barcelona!

ČESKY

Gratulujeme vám k zakoupení vašeho nového ventilátoru Faro Barcelona, který vám poskytne design, kvalitu a komfort po mnoho let.

Jsme hrdí na naši práci a vážíme si příležitosti poskytnout vám jeden z nejlepších stropních ventilátorů na trhu. Je načase začít si užívat váš stropní ventilátor Faro Barcelona!

POLSKI

Gratulujemy zakupu nowego wentylatora Faro Barcelona, który zapewni Ci design, jakość i komfort przez wiele lat. Jesteśmy dumni z naszej pracy i doceniamy możliwość zaoferowania jednego z najlepszych dostępnych wentylatorów sufitowych. Czas zacząć cieszyć się swoim wentylatorem Faro Barcelona!

БЪЛГАРСКИ

Поздравления за закупуването на новия вентилатор от Faro Barcelona, който ще ви осигури дизайн, качество и удобство в продължение на много години. Гордеем се с нашата продукция и оценяваме възможността да ви предоставим един от най-добрите таванни вентилатори. Време е да започнете да се наслаждавате на таванния вентилатор на Faro Barcelona!

SLOVENČINA

Blahoželáme k nákupu vášho nového ventilátora Faro Barcelona, ktorý vám poskytne dizajn, kvalitu a komfort po mnoho rokov. Sme hrdí na našu prácu a oceňujeme príležitosť poskytnúť jeden z najlepších stropných ventilátorov. Je čas začať si užívať váš stropný ventilátor Faro Barcelona!

العربية

تهانينا على شراء مروحة فارو برشلونة الجديدة التي ستوفر لك التصميم والجودة والراحة لسنوات عديدة. نحن فخورون بعملنا ونقدر الفرصة لتزويدك بأحد أفضل مراوح السقف المتاحة.

لقد حان الوقت لبدء الاستمتاع بمروحة السقف فارو برشلونة

SMART TUYA

		V 220-240~ HZ 50/60	V 220-240~ HZ 50/60
White	→	33814	33814WT
White + Mapple	→	33816	33816WT
Black	→	33815	33815WT
Black + Walnut	→	33817	33817WT

SMART TUYA

		V 100-120~ HZ 50/60	V 100-120~ HZ 50/60
White	→	33814-110	33814WT-110
White + Mapple	→	33816-110	33816WT-110
Black	→	33815-110	33815WT-110
Black + Walnut	→	33817-110	33817WT-110

WP

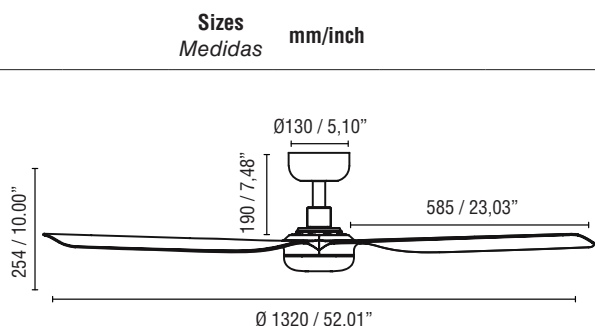
Receiver is not included in WP fan versions. Please request the corresponding reference.

White	→	33814WP
White + Mapple	→	33816WP
Black	→	33815WP
Black + Walnut	→	33817WP



Technical specifications
Especificaciones técnicas

Speeds	6	Service value	(m³/min)/W 4,7
Max. RPM	210	Consumption in standby	W 0,5
Max power used	W 28	Weight	KG 3,0 Lb 6,6
Max. airflow	m³/min 177 CFM 6318		



PUNT WITH LIGHT

pag. 10

SMART TUYA

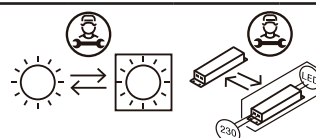
		V 220-240~ HZ 50/60	V 220-240~ HZ 50/60
White	→	33814-20	33814WT-20
White + Maple	→	33816-20	33816WT-20
Black	→	33815-21	33815WT-21
Black + Walnut	→	33817-21	33817WT-21



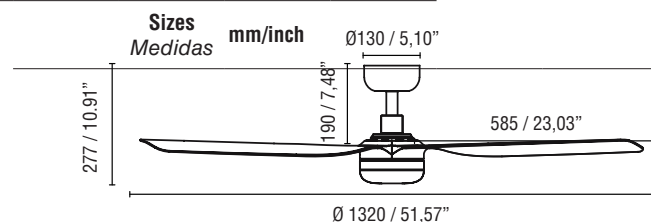
Technical specifications Especificaciones técnicas

LED 18W 3000K - 4000K - 6500K DIM

This product contains a light source of energy efficiency class F
Este producto contiene una fuente luminosa de la clase eficiencia energética F



Speeds	6	Service value	(m³/min)/W	4,7
Max. RPM	210	Consumption in standby	W	0,5
Max power used	W 28	Weight	KG	3,4
Max. airflow	m³/min 177 CFM 6318		Lb	7,5



max
12°

SMART TUYA

		V 220-240~ HZ 50/60	V 220-240~ HZ 50/60
White	→	33828	33828WT
White + Mapple	→	33829	33829WT
Black	→	33830	33830WT
Black + Walnut	→	33831	33831WT

SMART TUYA

		V 100-120~ HZ 50/60	V 100-120~ HZ 50/60
White	→	33828-110	33828WT-110
White + Mapple	→	33829-110	33829WT-110
Black	→	33830-110	33830WT-110
Black + Walnut	→	33831-110	33831WT-110

WP

Receiver is not included in WP fan versions. Please request the corresponding reference.

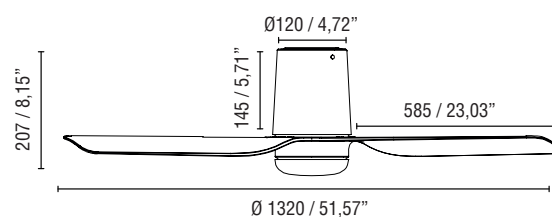
White	→	33828WP
White + Mapple	→	33829WP
Black	→	33830WP
Black + Walnut	→	33831WP



Technical specifications Especificaciones técnicas

Speeds	6	Service value	(m³/min)/W 4,7
Max. RPM	210	Consumption in standby	W 0,5
Max power used	W 28	Weight	KG 3,4 Lb 7,5
Max. airflow	m³/min 177 CFM 6318		

Sizes Medidas mm/inch



PUNT TUB WITH LIGHT

pag. 14

SMART TUYA

		V 220-240~ HZ 50/60
White	→	33828-1TW
White + Maple	→	33829-1TW
Black	→	33830-1TW
Black + Walnut	→	33831-1TW

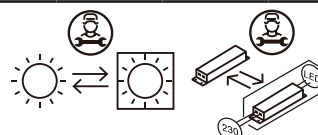
V 220-240~ HZ 50/60
33828WT-1TW
33829WT-1TW
33830WT-1TW
33831WT-1TW



Technical specifications Especificaciones técnicas

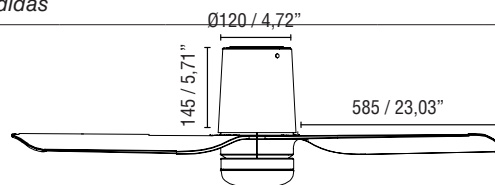
LED 18W 3000K - 4000K - 6500K DIM

This product contains a light source of energy efficiency class F
Este producto contiene una fuente luminosa de la clase eficiencia energética F



Speeds	6	Service value	(m³min)/W 4,7
Max. RPM	210	Consumption in standby	W 0,5
Max power used	W 28	Weight	KG 3,7 Lb 8,1
Max. airflow	m³min 177 CFM 6318		

Sizes Medidas	mm/inch
	Ø120 / 4,72"
	207 / 8,15"
	145 / 5,71"
	585 / 23,03"
	Ø 1320 / 51,57"



🌐 ENGLISH

Together we take care of the planet. This is why we reduce paper consumption. Please refer to the safety, maintenance and warranty instructions at www.faro.es. If you cannot access it, call us at +34 937 723 965 or write to export@faro.es.

🌐 ESPAÑOL

Juntos cuidamos el planeta. Por eso reducimos el consumo de papel. Puedes consultar las instrucciones de seguridad, mantenimiento y garantía en www.faro.es. Si no puedes acceder, llámanos al +34 902 165 166 o escríbenos a faro@lorefar.com.

🌐 CATALÀ

Junts cuidem el planeta. Per això reduïm el consum de paper. Pots consultar les instruccions de seguretat, manteniment i garantia en www.faro.es. Si no hi pots accedir, telefona'ns al +34 902 165 166 o escriu-nos a faro@lorefar.com.

🌐 FRANÇAIS

Ensemble, nous prenons soin de la planète. C'est pourquoi nous réduisons la consommation de papier. Veuillez-vous référer aux instructions de sécurité, d'entretien et de garantie sur www.faro.es. Si vous ne pouvez pas y accéder, appelez-nous au +34 937 723 965 ou écrivez à export@faro.es.

🌐 ITALIANO

Insieme proteggiamo il pianeta. Questo è il motivo per il quale abbiamo ridotto il consumo di carta. Per favore, leggi le istruzioni sulla sicurezza, la manutenzione e la garanzia sul sito www.faro.es. Se non puoi accedere, chiamaci al +34 937 723 965 o scrivici a export@faro.es.

🌐 PORTUGÊS

Juntos cuidamos do planeta. É por este motivo que reduzimos o consumo de papel. Consulte as instruções de segurança, manutenção e garantia em www.faro.es. Se não conseguir aceder, ligue para +34 937 723 965 ou escreva para export@faro.es.

🌐 DEUTSCH

Gemeinsam sorgen wir uns um unseren Planeten. Deshalb reduzieren wir den Papierverbrauch. Bitte beachten Sie die Sicherheits-, Wartungs- und Garantiehinweise unter www.faro.es. Wenn Sie nicht darauf zugreifen können, rufen Sie uns unter +34 937 723 965 an oder schreiben Sie an export@faro.es.

🌐 NEDERLANDS

We dragen samen zorg voor onze planeet. Daarom verminderen wij het papiergebruik. Raadpleeg de veiligheids-, onderhouds- en garantiehandleiding op www.faro.es. Kan u ze niet raadplegen? Bel ons op +34 937 723 965 of schrijf ons op export@faro.es.

🌐 ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Μαζί φροντίζουμε τον πλανήτη. Για αυτόν τον λόγο μειώνουμε την κατανάλωση χαρτιού. Παρακαλούμε, ανατρέξτε στις οδηγίες ασφαλείας, συντήρησης και εγγύησης στην ιστοσελίδα www.faro.es. Αν δεν μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση, τηλεφωνήστε μας στο +34 937 723 965 ή γράψτε μας στο export@faro.es.

🌐 РУССКИЙ

Вместе мы заботимся о планете. Вот почему мы сокращаем потребление бумаги. Пожалуйста, обратитесь к инструкциям по безопасности, техническому обслуживанию и гарантии на сайте www.faro.es. Если вы не можете получить к нему доступ, позвоните нам по телефону +34 937 723 965 или напишите на export@faro.es.

🌐 ČESKY

Společně pečujeme o planetu. Proto omezujeme spotřebu papíru. Přečtěte si, prosím, pokyny týkající se bezpečnosti, údržby a záruky na www.faro.es. Pokud na stránky nemáte přístup, zavolejte nám na tel. +34 937 723 965 nebo napište na export@faro.es.

🌐 POLSKI

Razem dbamy o planetę. Dlatego zmniejszamy zużycie papieru. Proszę zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa, konserwacji i gwarancji na www.faro.es. Jeśli nie możesz uzyskać do niego dostępu, zadzwoń do nas pod numer +34 937 723 965 lub napisz na adres export@faro.es.

🌐 БЪЛГАРСКИ

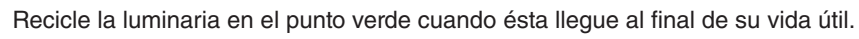
Заедно ние се грижим за планетата. Ето защо намаляваме консумацията на хартия. Моля, направете справка с инструкциите за безопасност, поддръжка и гаранция на www.faro.es. Ако нямате достъп до сайта, обадете ни се на +34 937 723 965 или пишете на export@faro.es.

🌐 SLOVENČINA

Spoločne sme sa postarat' o tejto planéte. To je dôvod, prečo sme znížiť spotrebu papiera. Pozri pokyny k bezpečnosti, údržby a záruky na www.faro.es. Ak nemôžete pristupovať, zavolajte na telefónne číslo +34 937 723 965 alebo píšete n export@faro.es.

🌐 معا نعتني بالكوكب.

هذا هو السبب في تقليل استهلاك الورق.
يرجى الرجوع إلى تعليمات السلامة
والصيانة والضمان على
www.faro.es
إذا لم تتمكن من الولوج إليه، اتصل بنا
على +34 937 723 965 أو اكتب رسالة
إلى export@faro.es

[illegible]

This exploded view diagram illustrates the assembly of a ceiling fan. The components are labeled with numbers and codes:

- 03**: Upper mounting bracket or cap.
- 02+08** and **02+06**: Screws used for mounting.
- 02**: A curved mounting bracket.
- 03**: The main fan housing or canopy.
- 01**: Small screws or pins.
- 01**: A circular disc or plate.
- 01**: A small screw or pin.
- 01**: A small screw or pin.
- 02+06** and **01+06+07+08**: Screws for the motor assembly.
- 02**: The motor housing or base.
- 01**: A small screw or pin.
- 02**: A long, thin blade.
- 01**: A small screw or pin.
- 02**: A small screw or pin.
- 03**: A circular disc or plate.
- 02**: A small screw or pin.

01	Steel
02	Plastic
03	Aluminium
04	Wood
05	Zinc
06	Copper
07	Magnet
08	Electronics
09	Glass



Important Importante

🌐 ENGLISH

The manuals contain the complete instructions for installing and operating with your fan safely. Remember to tighten all screws firmly and make all connections correctly.

🌐 ESPAÑOL

El manual de contiene las instrucciones completas para instalar y operar con su ventilador de forma segura. Recuerde apretar firmemente todos los tornillos y hacer todas las conexiones correctamente.

🌐 CATALÀ

Els manuals contenen les instruccions completes per instal·lar i operar amb el seu ventilador de forma segura. Recordi estrènyer fermament tots els cargols i fer totes les connexions correctament.

🌐 FRANÇAIS

Le manuel d'utilisation contient les instructions complètes pour installer et utiliser votre ventilateur en toute sécurité. N'oubliez pas de serrer toutes les vis fermement et de faire toutes les connexions correctement.

🌐 ITALIANO

Il manuale operativo contiene le istruzioni complete per installare ed utilizzare il suo ventilatore in totale sicurezza. Ricordi di avvitare bene tutti i bulloni e realizzare tutte le connessioni nella maniera corretta.

🌐 PORTUGÊS

O manual de operação contém as instruções completas para instalação e operação com o seu ventilador com segurança. Lembre-se de apertar firmemente todos os parafusos e fazer todas as conexões corretamente.

🌐 DEUTSCH

Die Betriebsanleitung enthält vollständige Anweisungen für die sichere Installation und den sicheren Betrieb Ihres Ventilators. Denken Sie daran, alle Schrauben fest anzuziehen und alle Verbindungen korrekt herzustellen.

🌐 NEDERLANDS

De gebruikshandleiding bevat de volledige instructies voor de installatie en de veilige bediening van uw ventilator. Vergeet niet om alle schroeven stevig vast te draaien, en alle verbinding correct aan te sluiten.

🌐 ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Το εγχειρίδιο λειτουργίας περιέχει τις πλήρεις οδηγίες για την εγκατάσταση και λειτουργία με τον ανεμιστήρα σας με ασφάλεια. Θυμηθείτε να σφίξετε καλά όλες τις βίδες και να κάνετε σωστά όλη τη συνδεσμολογία.

🌐 РУССКИЙ

Руководство по эксплуатации содержит полные инструкции по установке и безопасному использованию вашего вентилятора. Не забудьте крепко затянуть все винты и правильно установить все соединения.

🌐 ČESKY

Provozní příručka obsahuje kompletní pokyny pro instalaci a bezpečný provoz vašeho ventilátoru. Nezapomeňte pevně dotáhnout všechny šrouby a vše správně připojit!

🌐 POLSKI

Instrukcja obsługi zawiera kompletne wskazówki dotyczące bezpiecznego instalowania i obsługi wentylatora. Pamiętaj, aby mocno dokręcić wszystkie śruby i prawidłowo wykonać wszystkie połączenia!

🌐 БЪЛГАРСКИ

Ръководството за експлоатация съдържа пълните инструкции за безопасно монтиране и работа с вашия вентилатор. Не забравяйте да затегнете здраво всички винтове и да свържете правилно всички връзки.

🌐 SLOVENČINA

Návod na obsluhu obsahuje úplné pokyny na inštaláciu a bezpečnú prevádzku s ventilátorom. Nezabudnite pevne utiahnuť všetky skrutky a urobiť všetky pripojenia správne.

🌐 العربية

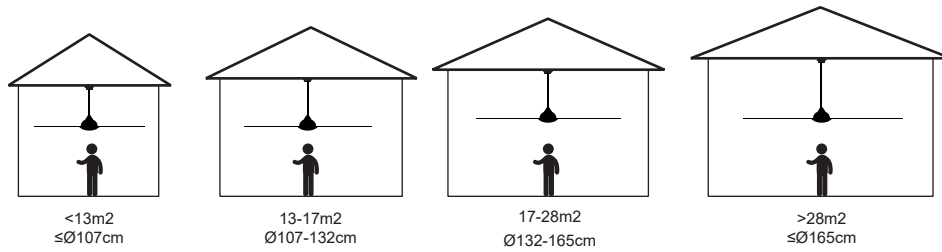
يحتوي الدليل على التعليمات الكاملة لتثبيت المروحة وتشغيلها بأمان. تذكر أن تشد بقوة جميع البراغي والقيام بجميع التوصيلات بشكل صحيح.



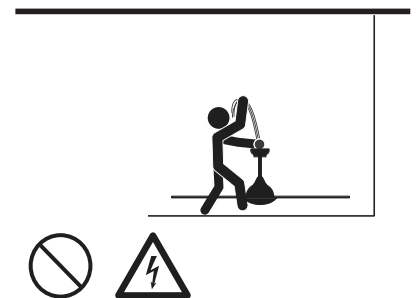
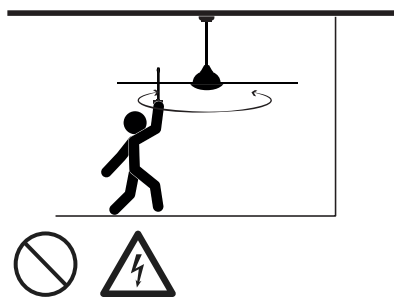
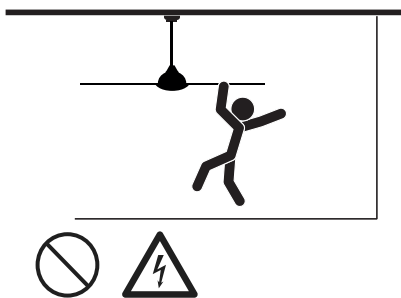
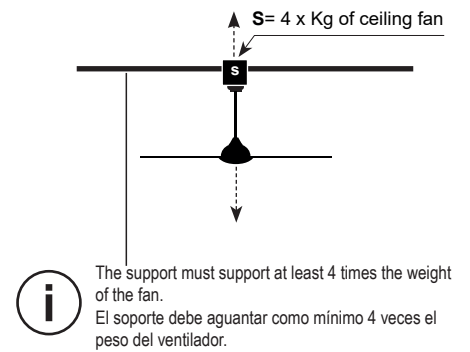
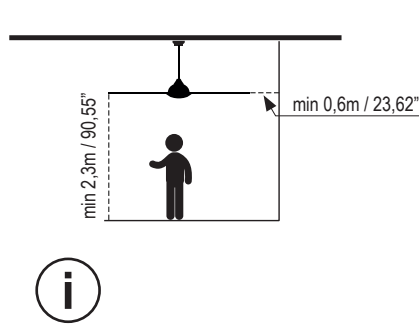
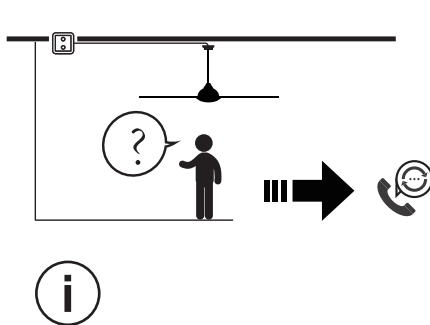
Warnings

Precauciones

Locations



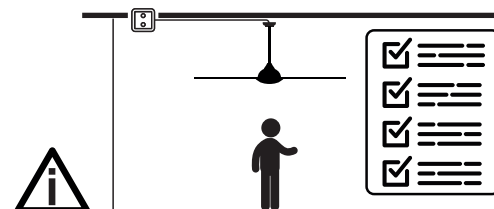
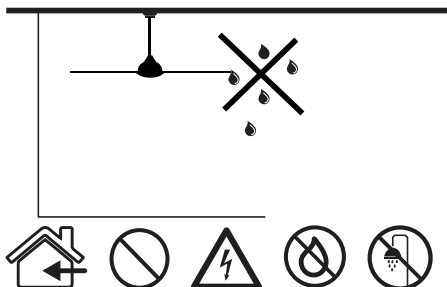
Security



Warning:

Safety & Maintenance

Please ensure that you must inspect the ceiling fan every 6 months.



+ info

www.faro.es
faro@lorefar.com

+34 918 315 425
+34 937723965
902 165 166

Calle Dinámica Nº1,
Pol. Ind. Santa Rita
08755 Castellbisbal, Barcelona, Spain

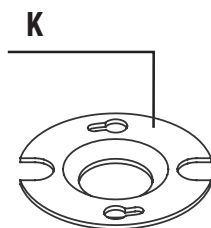
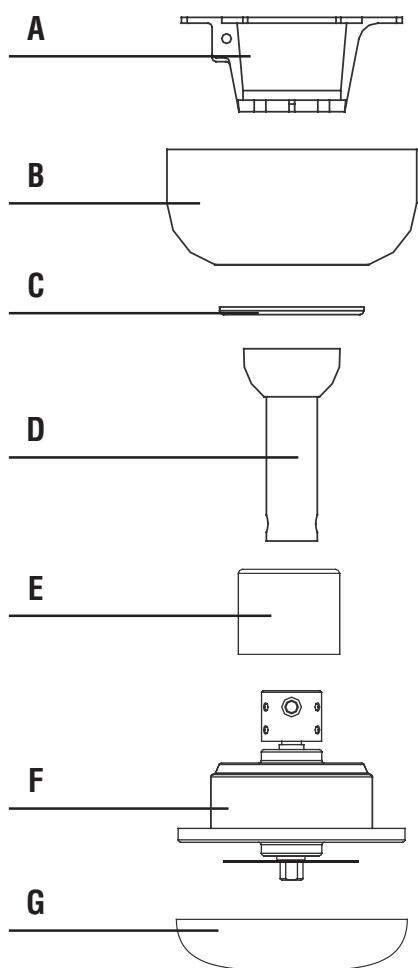
Garantía
Warranty



FARO BARCELONA

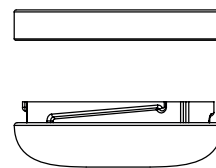


PUNT PARTS



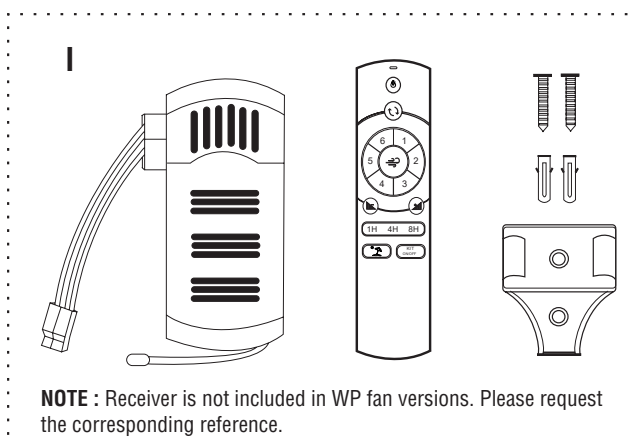
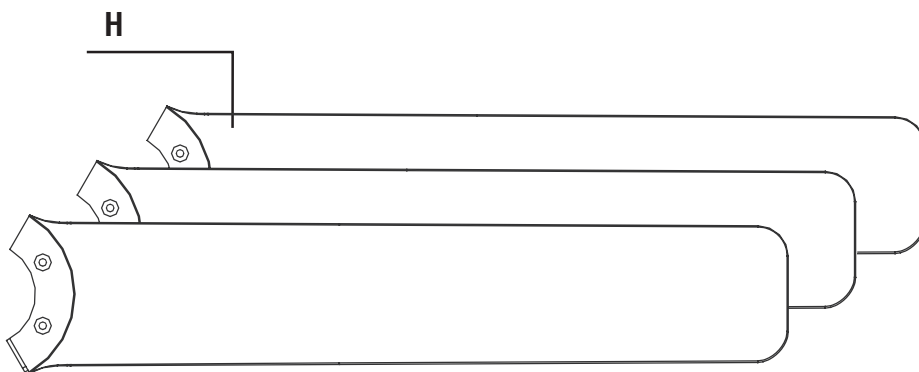
Tilt blocker for flat ceiling

LIGHT KIT

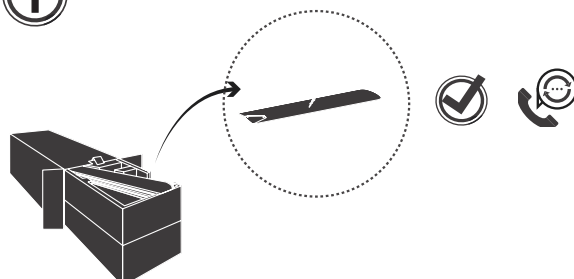
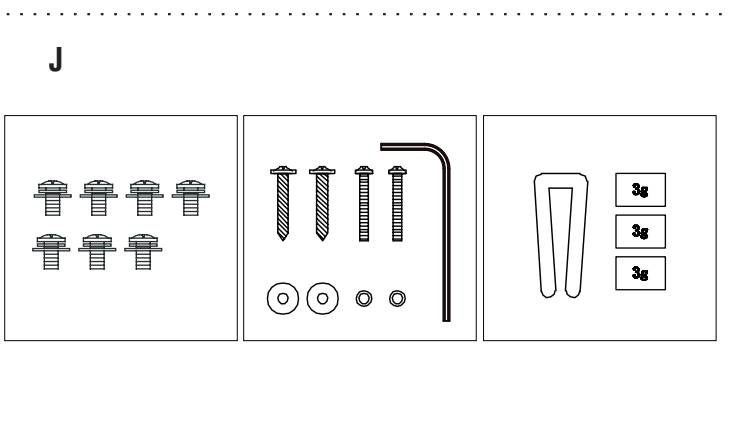


NOTE: Only for ceiling fans with light kit

NOTA: Sólo para ventiladores con kit de luz

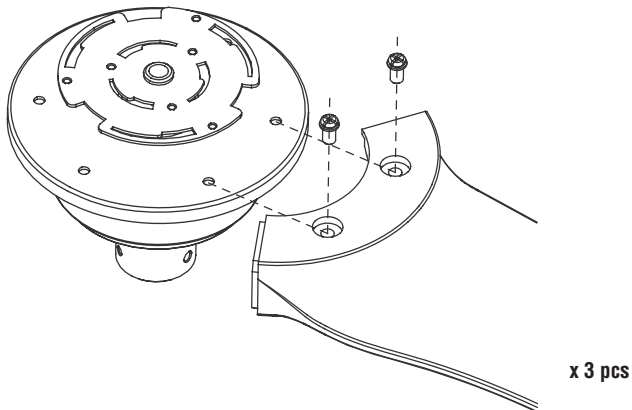


NOTE : Receiver is not included in WP fan versions. Please request the corresponding reference.

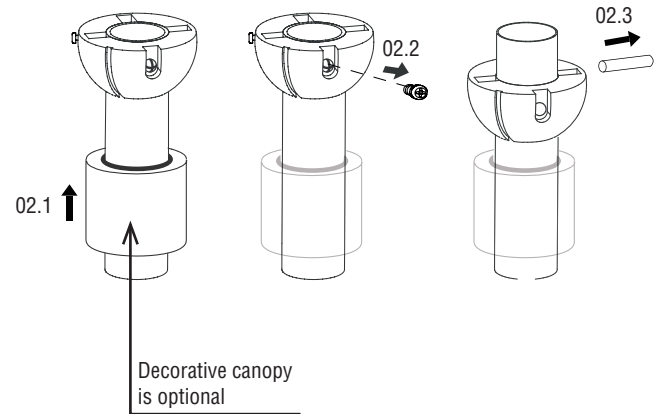


ASSEMBLY PUNT

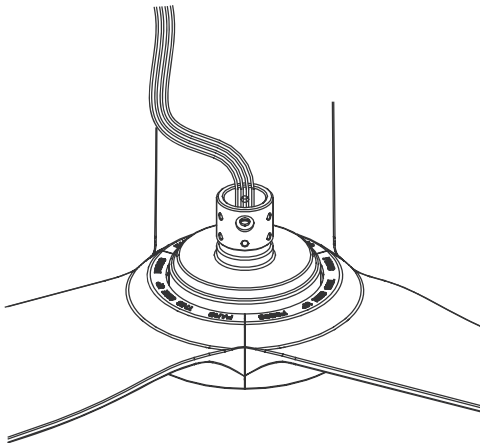
01



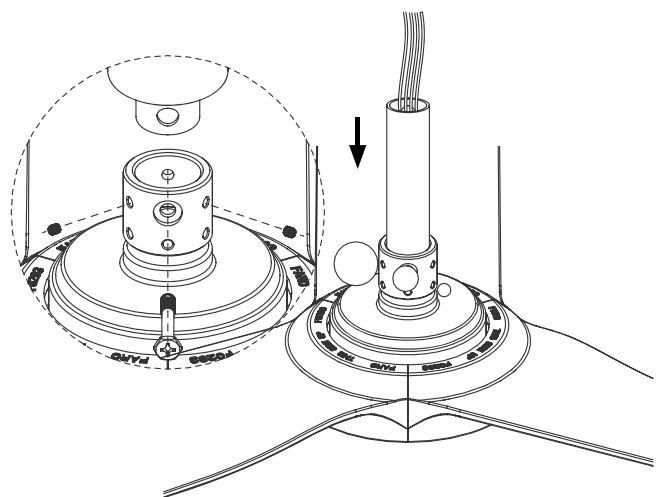
02



03

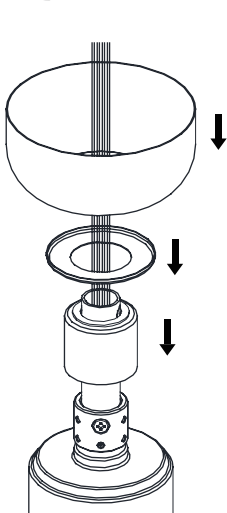


04

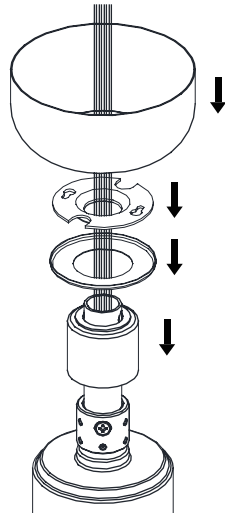


05

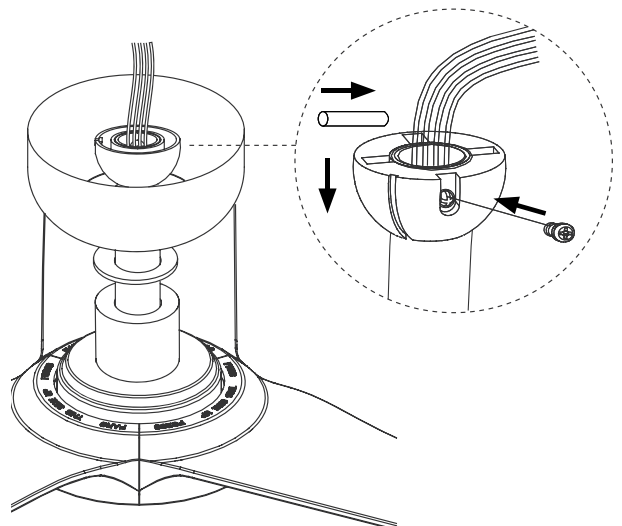
SLOPPED CEILING



FLAT CEILING

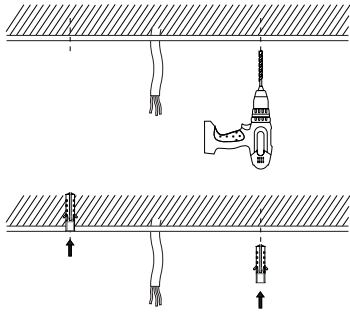
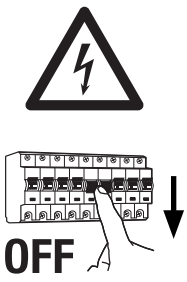


06

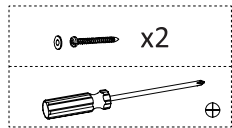
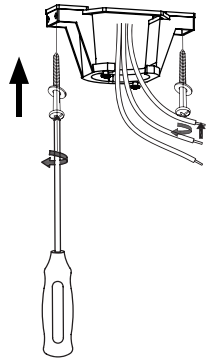


ASSEMBLY PUNT

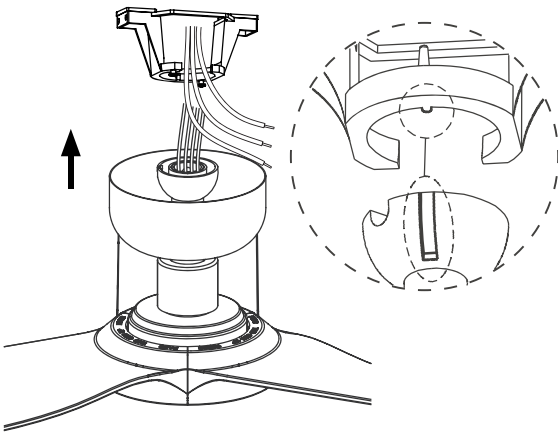
07



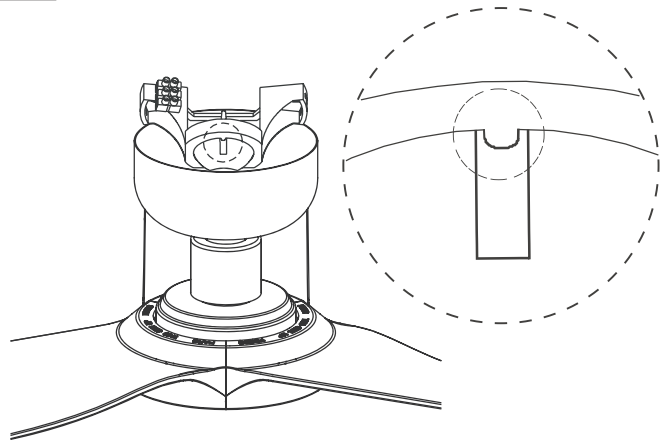
08



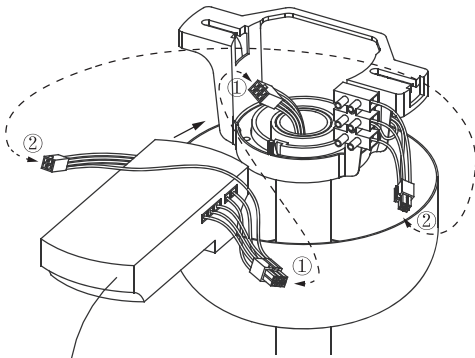
09



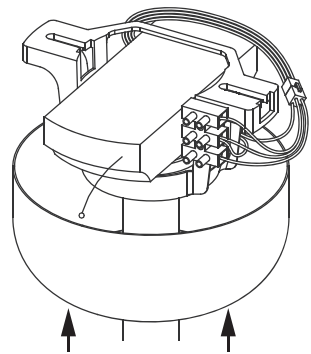
10



11



12



ASSEMBLY PUNT

INF



OFF



L : brown, marrón, marró, marron, marrone, castanho, braun, bruin, καφέ, коричневый, hnědý, brązowy, кафяв, hnedy

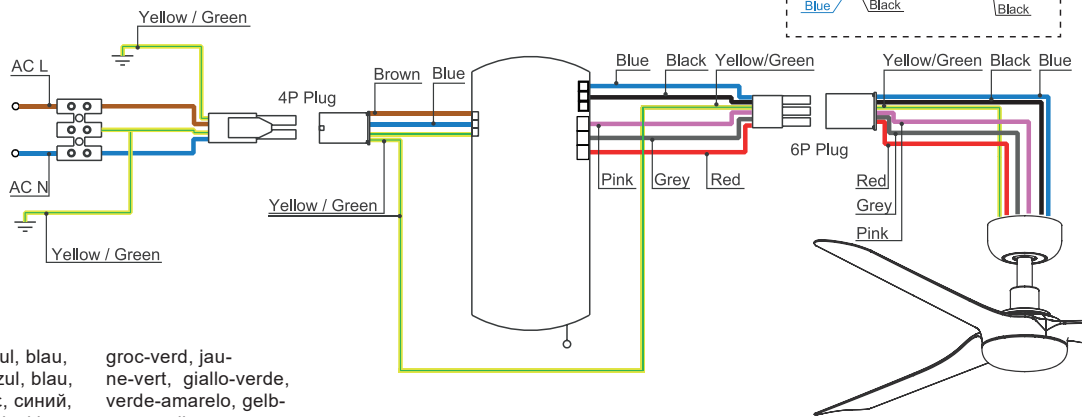
بنى

N : blue, azul, blau, bleu, blu, azul, blau, blauw, μπλε, синий, modrá, niebieski, син, modrý

groc-verd, jau-ne-vert, giallo-verde, verde-amarelo, gelb-grün, gell-groen, κίτρινο-πράσινο, желто-зеленый, žltotozelená, žółto-zielony, жълто-зелен, žltozelená

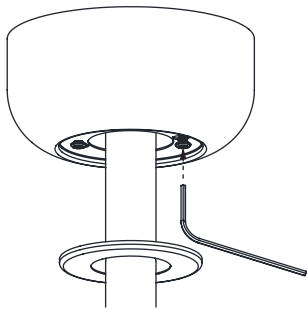
⊕ yellow-green, amarillo-verde,

أصفر - أخضر



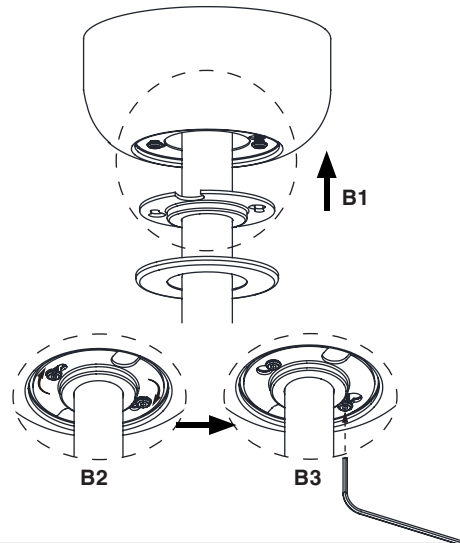
13. A

A
For Slopped ceiling max 12°



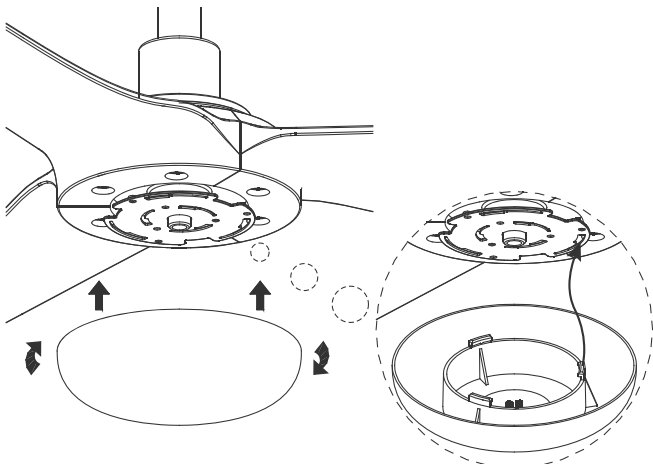
13. B

B
For flat ceiling



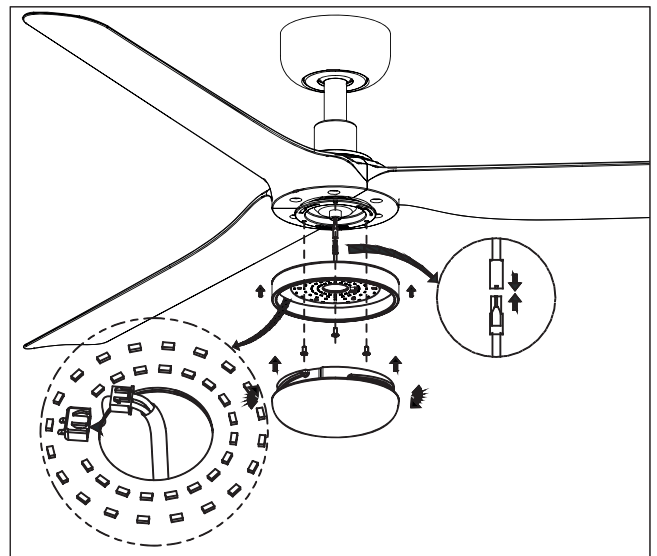
14

PUNT without light kit
PUNT sin kit de luz



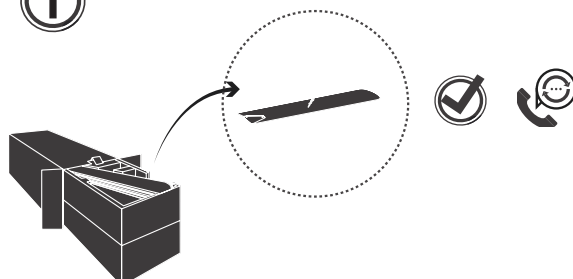
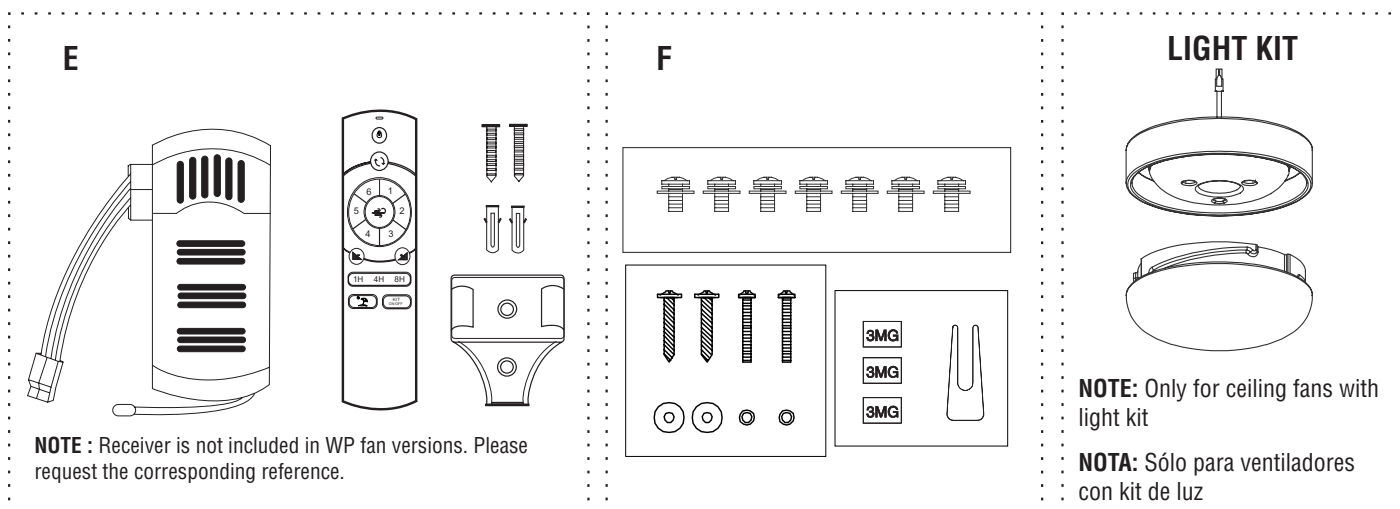
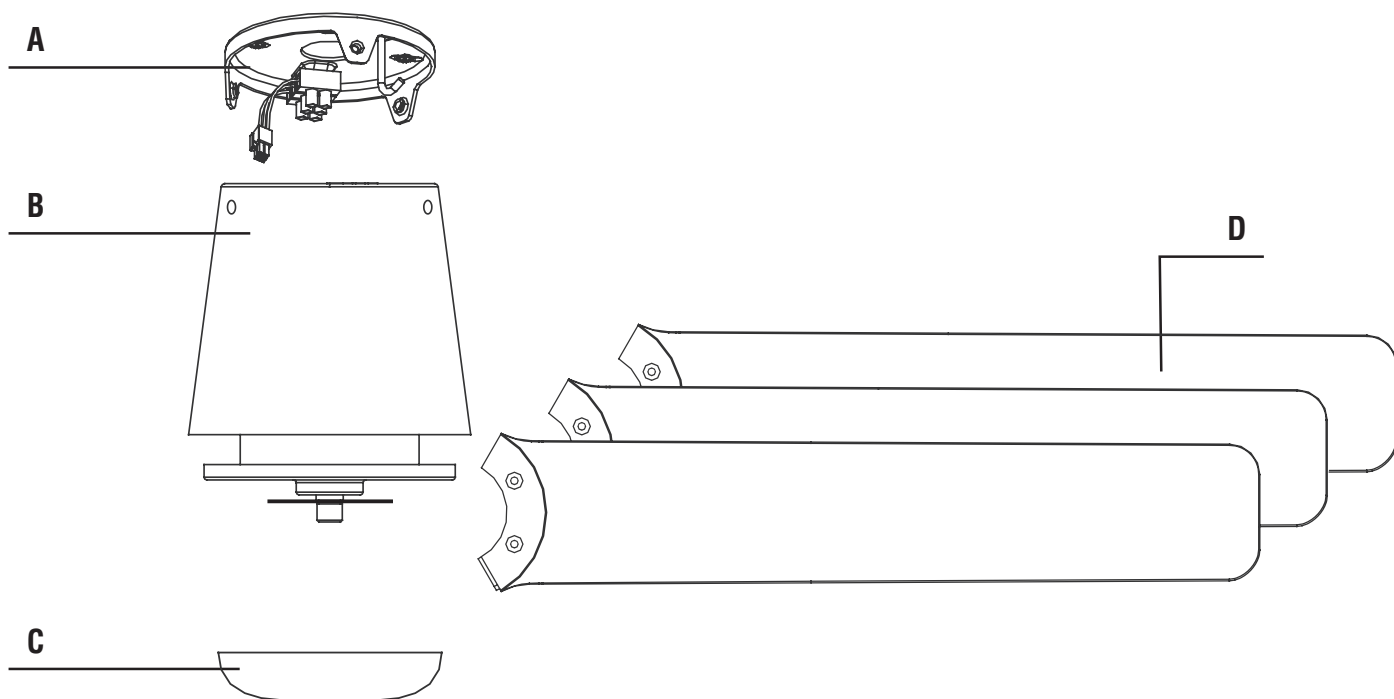
14

PUNT with light kit
PUNT con kit de luz



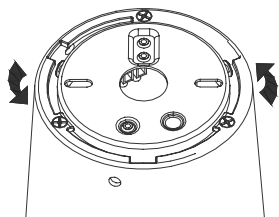


PUNT TUB PARTS

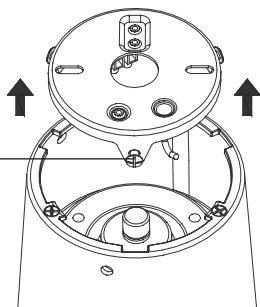
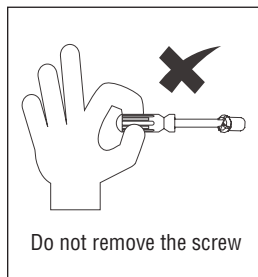
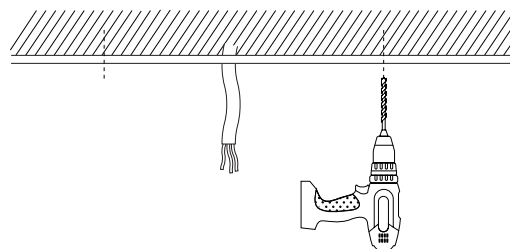


ASSEMBLY PUNT TUB

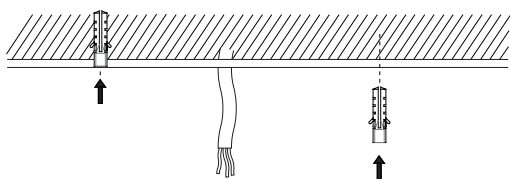
01



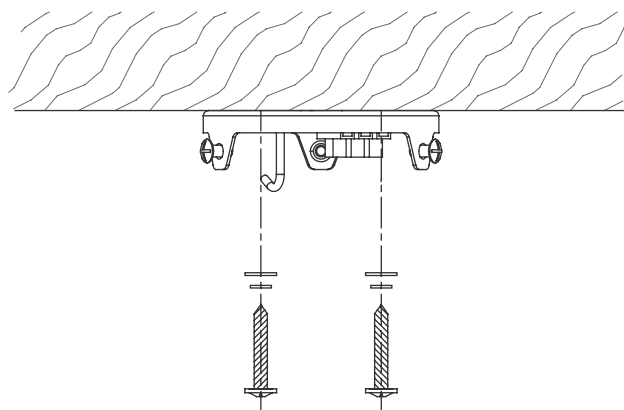
02



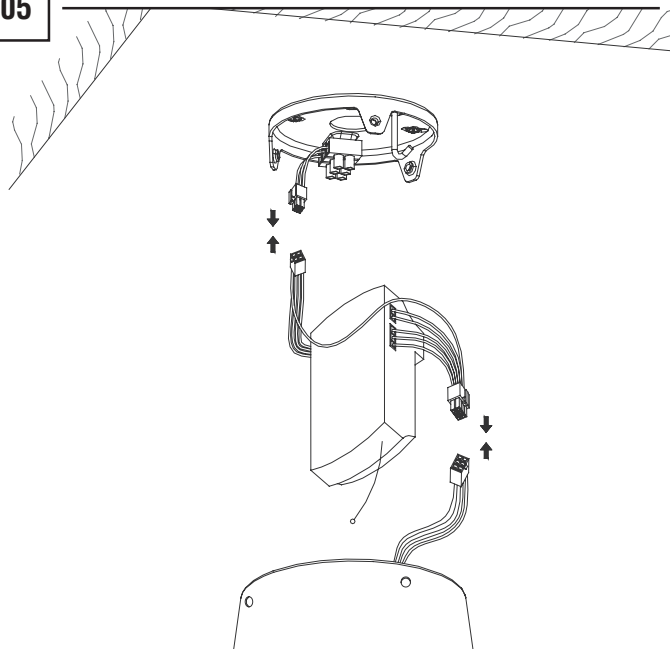
03



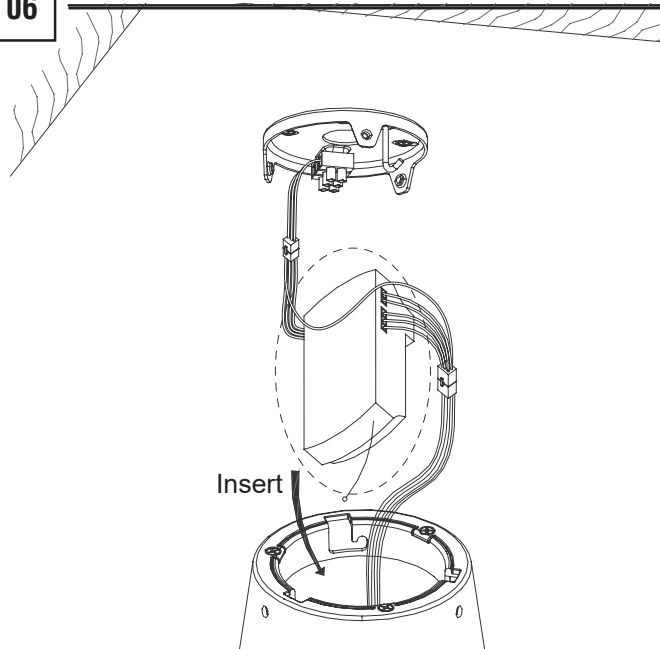
04



05

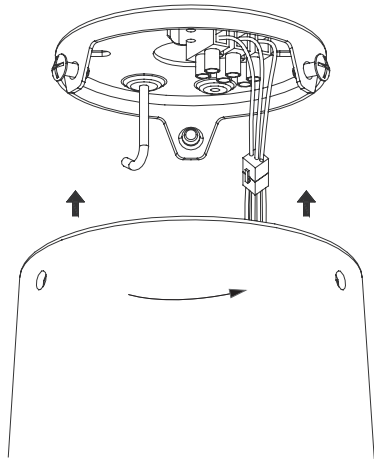


06

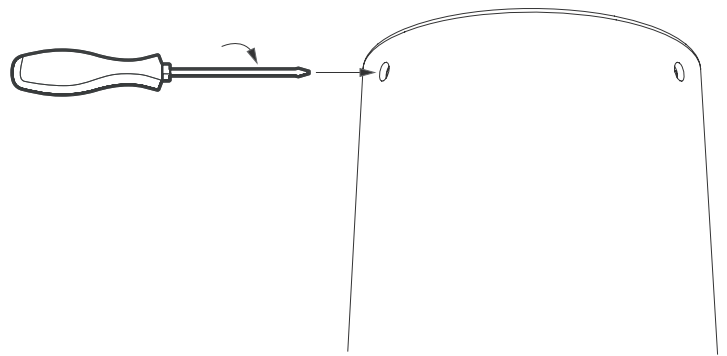


ASSEMBLY PUNT TUB

07



08



inf



L : brown, marrón, marró, marron, marrone, castanho, braun, bruin, καφέ, коричневый, hnědý, brązowy, кафяв, hnědý

N : blue, azul, blau, bleu, blu, azul, blau, μπλε, синий, modrá, niebieski, син, modrý

بيني

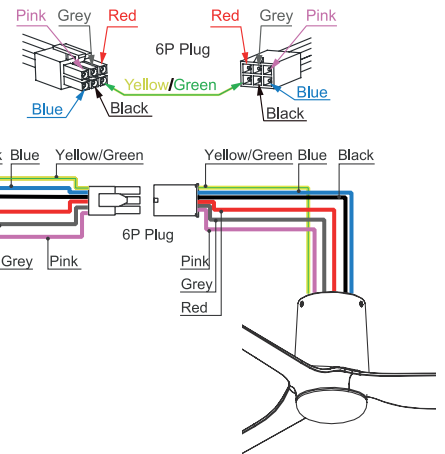


yellow-green, amarillo-verde,

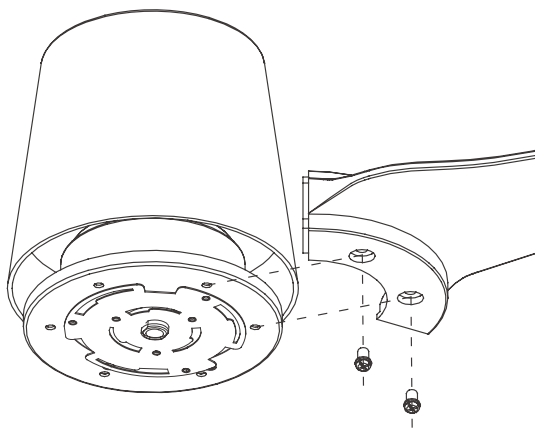
أزرق

groc-vert, jaune-vert, giallo-verde, verde-amarelo, gelbgrün, geel-groen, κίτρινο-πράσινο, желто-зеленый, žlutozelená, žółto-zielony, жълто-зелен, žltozelená

أصفر - أخضر



09

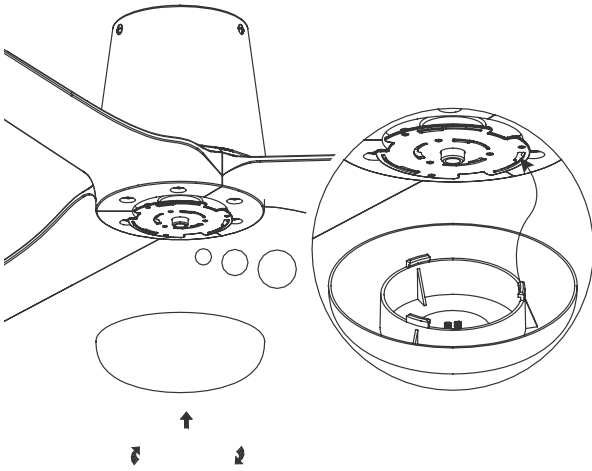


x 3 Blades

ASSEMBLY PUNT TUB

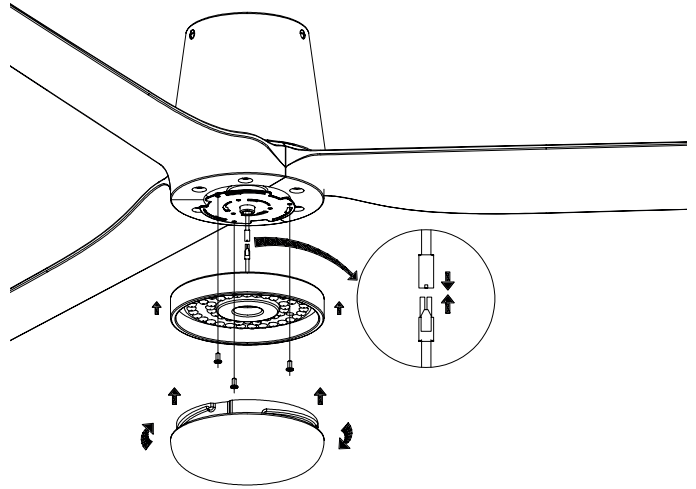
10

PUNT TUB without light kit
PUNT TUB sin kit de luz



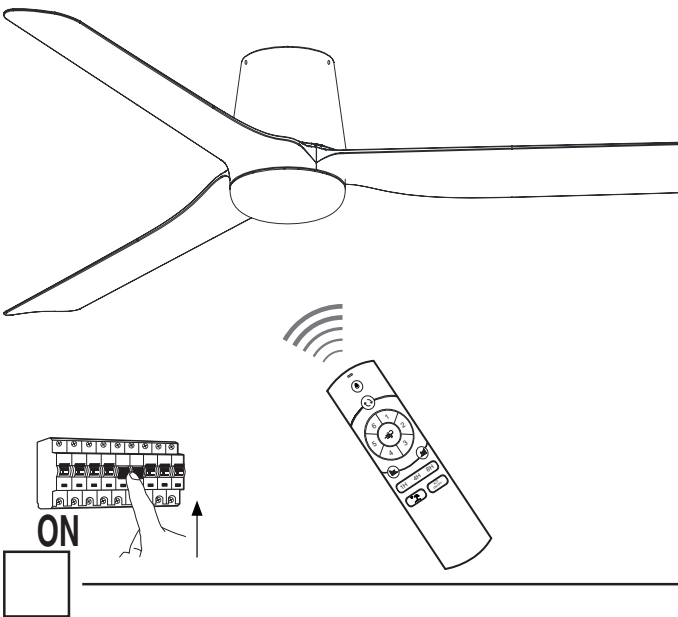
10

PUNT TUB with light kit
PUNT TUB con kit de luz



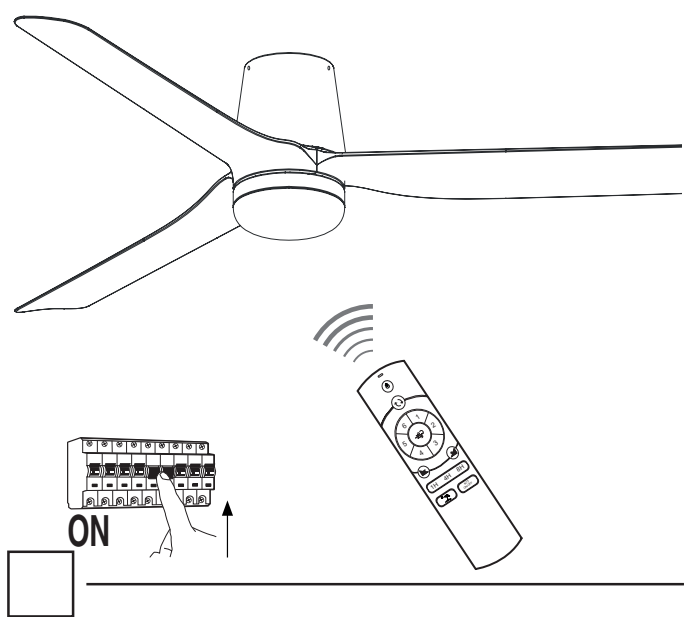
11

PUNT TUB without light kit
PUNT TUB sin kit de luz

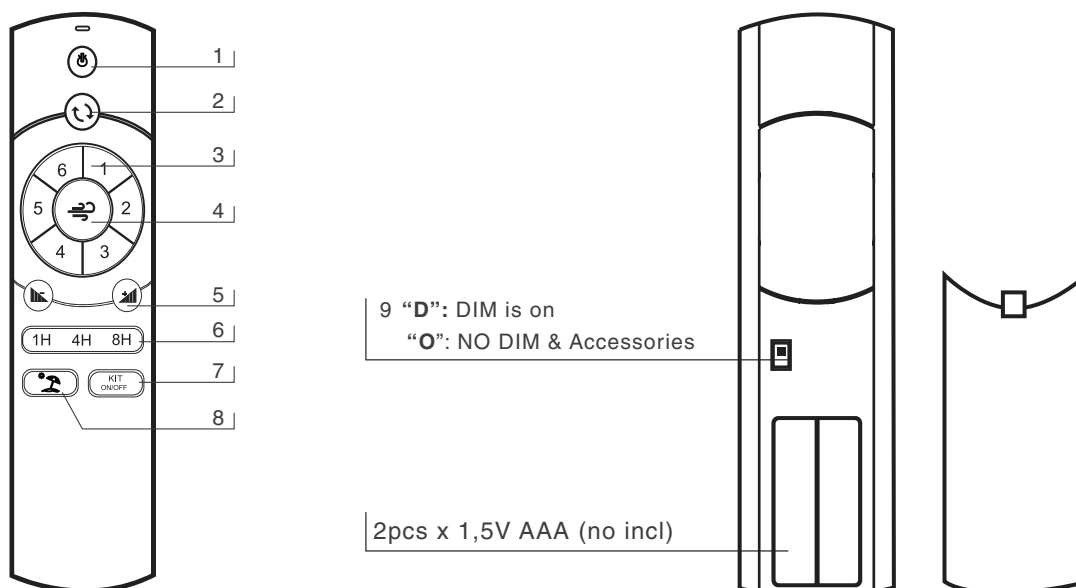


11

PUNT TUB with light kit
PUNT TUB con kit de luz



REMOTE CONTROL



ENGLISH

- 1- Turn off the ceiling fan.
- 2- Reverse function for winter & summer.
- 3- Ceiling fan speeds: 1 (the lowest) to 6 (the highest).
- 4- Breeze: The ceiling fan speeds automatic cycle between 1 to 6 speeds.
- 5- Light Dimmer: Only for ceiling fans with dimmable light kit.
- 6- Timer: The fan stops after 1h/4h/8h.
- 7- Only for ceiling fans with light kit: turn on, turn off and change the light color.
- 8- Vacation mode: switch on the light 5 minutes each 2 or 3 hours.
- 9- "D" Dim is ON.
"O" Dim is OFF. For light kit no dimmable, ceiling fans without light kit and accessories.

ESPAÑOL

- 1- Apaga el ventilador.
- 2- Función inversa (invierno-verano).
- 3- Velocidades del ventilador: 1 (la más lenta) a 6 (la más rápida).
- 4- Función brisa: la velocidad de ventilador cambia automáticamente pasando por las seis velocidades.
- 5- Regula la intensidad de la luz cuando el ventilador lleve kit de luz regulable.
- 6- Temporizador: el ventilador funcionará durante 1h, 4h o 8h.
- 7- Sólo para ventiladores con kit de luz: enciende, apaga y regula la el color de la luz cuando el ventilador lo permita.
- 8- Modo vacaciones: Enciende y apaga la luz del ventilador durante 5 minutos cada 2 o 3 horas.
- 9- "D" Dim encendido.
"O" Dim apagado. Para kits de luz no regulables, ventiladores sin kit de luz y accesorios.

CATALÀ

- 1- Apaga el ventilador.
- 2- Funció inversa (hivern-estiu).
- 3- Velocitats del ventilador: 1 (la més lenta) a 6 (la més ràpida).
- 4- Funció brisa: la velocitat de ventilador canvia automàticament passant per les sis velocitats.
- 5- Regulador de llum: només per a ventiladors de sostre amb kit de llum regulable.
- 6- Temporitzador: el ventilador funcionarà durant 1h, 4h o 8h.
- 7- Només per a ventiladors amb kit de llum: encén, apaga i canvia el color de la llum.
- 8- Funció vacances: Encén i apaga la llum del ventilador durant 5 minuts cada 2 o 3 hores.
- 9- "D" Dim encès.
"O" Dim apagat. Per a kits de llum no regulables, ventiladors sense kit de llum i accessoris.

FRANÇAIS

- 1- Éteint le ventilateur.
- 2- Fonction inverse pour l'hiver et l'été: changer la direction du tour du ventilateur.
- 3- Vitesses du ventilateur de plafond: 1 (le plus bas) à 5 (le plus élevé).
- 4- Fonction brise : la vitesse du ventilateur change automatiquement tout en passant par les six vitesses.
- 5- Gradateur de lumière : uniquement pour les ventilateurs de plafond avec kit d'éclairage à intensité variable.
- 6- Avec Programmeur: le ventilateur s'arrête après 1h / 4h / 8h.
- 7- Uniquement pour les ventilateurs de plafond avec kit d'éclairage : allumez, éteignez et changez la couleur de la lumière.
- 8- Mode vacances: allumez le kit d'éclairage du ventilateur de plafond 5 minutes toutes les 2 ou 3 heures.
- 9- "D" Dim est activé.
"O" Dim est désactivé. Pour kit d'éclairage non dimmable, ventilateurs de plafond sans kit d'éclairage et accessoires.

ITALIANO

- 1- Spegne il ventilatore.
- 2- Funzione inversa inverno-estate.
- 3- Velocità: da 1 (la più bassa) a 5 (la più alta).
- 4- Funzione Breeze: la velocità della ventola cambia automaticamente attraverso le sei velocità.
- 5- Regolazione dell'intensità luminosa: solo per ventilatori da soffitto con kit luce dimmerabile.
- 6- Timer: la ventola funzionerà per 1h, 4h o 8h.
- 7- Solo per ventilatori da soffitto con kit luce: accendi, spegni e cambia il colore della luce.
- 8- Modalità vacanza: accendi e spegni la luce della ventola per 5 minuti ogni 2 o 3 ore.
- 9- "D" Dim è ON.
"O" Dim è OFF. Per kit luci non dimmerabili, ventilatori a soffitto senza kit luci e accessori.

PORTUGÊS

- 1- Desligue o ventilador.
- 2- Função inverno-verão inversa.
- 3- Velocidades: 1 (a mais baixa) a 5 (a mais alta)
- 4- Função Breeze: a velocidade do ventilador muda automaticamente através das seis velocidades.
- 5- Regulação da intensidade luminosa: Apenas para ventiladores de teto com kit de luz regulável.
- 6- O ventilador funcionará por 1h, 4h ou 8h.
- 7- Apenas para ventiladores de teto com kit de luz: liga, desliga e muda a cor da luz.
- 8- Modo férias: Acende e apaga a luz do ventilador por 5 minutos a cada 2 ou 3 horas.
- 9- "D" Dim está LIGADO.
"O" Dim está DESLIGADO. Para kit de luz sem dimerização, ventiladores de teto sem kit de luz e acessórios.

REMOTE CONTROL

DEUTSCH

- 1- Schalten Sie den Lüfter aus.
- 2- Umgekehrte Winter-Sommer-Funktion.
- 3- Geschwindigkeiten: 1 (die niedrigste) bis 6 (die höchste)
- 4- Breeze-Funktion: Die Lüftergeschwindigkeit ändert sich automatisch durch die sechs Geschwindigkeiten.
- 5- Regulierung der Lichtintensität. Nur für Deckenventilatoren mit dimmbarem Lichtset.
- 6- Der Lüfter läuft 1h, 4h oder 8h.
- 7- Nur für Deckenventilatoren mit Lichtset: einschalten, ausschalten und die Lichtfarbe ändern.
- 8- Urlaubsmodus: Schalten Sie das Lüfterlicht alle zwei oder drei Stunden für 5 Minuten ein und aus.
- 9- "D" Dimmen ist EIN.
"O" Dim ist AUS. Für Beleuchtungsset, nicht dimmbar, Deckenventilatoren ohne Beleuchtungsset und Zubehör.

NEDERLANDS

- 1- Schakel de ventilator uit.
- 2- Omgekeerde winter-zomerfunctie.
- 3- Snelheden: 1 (de laagste) tot 6 (de hoogste).
- 4- Breeze-functie: de ventilatorsnelheid verandert automatisch door de zes snelheden.
- 5- Lichtdimmer: alleen voor plafondventilatoren met dimbare lichtset.
- 6- De ventilator werkt 1 uur, 4 uur of 8 uur.
- 7- Alleen voor plafondventilatoren met lichtset: aan, uit en verander de lichtkleur.
- 8- Vakantiemodus: schakel het ventilatorlicht elke twee of drie uur gedurende 5 minuten in en uit.
- 9- "D" Dim staat AAN.
"O" Dim is UIT. Voor lichte kit niet dimbaar, plafondventilatoren zonder lichtkit en accessoires.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- 1- Κλείστε τον ανεμιστήρα.
- 2- Αντίστροφη συνάρτηση χειμώνα-καλοκαίρι.
- 3- Ταχύτητες: 1 (η χαμηλότερη) έως 6 (η υψηλότερη).
- 4- Λειτουργία αεράκι: η ταχύτητα του ανεμιστήρα αλλάζει αυτόματα στις έξι ταχύτητες.
- 5- Ρύθμιση έντασης φωτός. Μόνο για ανεμιστήρες οροφής με kit ρυθμιζόμενου φωτός.
- 6- Ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί για 1 ώρα, 4 ώρες ή 8 ώρες.
- 7- Μόνο για ανεμιστήρες οροφής με kit φωτισμού: ενεργοποιήστε, απενεργοποιήστε και αλλάξτε το χρώμα του φωτός.
- 8- Λειτουργία διακοπών: Ανάβετε και σβήνετε το φως του ανεμιστήρα για 5 λεπτά κάθε δύο ή τρεις ώρες.
- 9- Το "D" Dim είναι ON.
Το "O" Dim είναι OFF. Για kit lihgt χωρίς ρυθμιζόμενο, ανεμιστήρες οροφής χωρίς kit φωτισμού και αξεσουάρ.

РУССКИЙ

- 1- Выключите вентилятор.
- 2- Обратная функция зима-лето.
- 3- Скорости: от 1 (самая низкая) до 6 (самая высокая).
- 4- Функция бриза: скорость вращения вентилятора автоматически изменяется на шести скоростях.
- 5- Диммер света: только для потолочных вентиляторов с комплектом диммируемого света.
- 6- Вентилятор будет работать 1 час, 4 часа или 8 часов.
- 7- Только для потолочных вентиляторов с комплектом подсветки: включение, выключение и изменение цвета подсветки.
- 8- Режим отпуска: включайте и выключайте свет вентилятора на 5 минут каждые два или три часа.
- 9- Диммер «D» включен.
Диммер «O» выключен. Для комплекта освещения без регулировки яркости, потолочные вентиляторы без комплекта освещения и аксессуаров.

ČESKY

- 1- Vypněte ventilátor.
- 2- Inverzní funkce zima-léto.
- 3- Rychlosti: 1 (nejnižší) až 5 (nejvyšší).
- 4- Funkce vánku: rychlost ventilátoru se automaticky mění prostřednictvím šesti rychlostí.
- 5- Stmívač světla: Pouze pro stropní ventilátory se sadou stmívatelného světla.
- 6- Ventilátor bude pracovat 1h, 4h nebo 8h.
- 7- Pouze pro větráky ceiling se sadou světla: zapnout, vypnout a změnit

barvu světla.

- 8- Režim Dovolena: Každé dvě nebo tři hodiny zapněte a vypněte světlo ventilátoru na 5 minut.
- 9- "D" Dim je zapnuto.
"O" Dim je VYPNUTO. Pro lihgt kit nestmívatelné, stropní ventilátory bez světelné sady a příslušenství.

POLSKI

- 1- Wyłącz wentylator.
- 2- Funkcja odwrotna zima-lato.
- 3- Prędkości: 1 (najniższa) do 6 (najwyższa).
- 4- Funkcja bryzy: prędkość wentylatora zmienia się automatycznie na sześciu poziomach.
- 5- Ściemniacz światła: tylko dla wentylatorów sufitowych z zestawem oświetlenia z możliwością przyciemniania.
- 6- Wentylator będzie działał przez 1h, 4h lub 8h.
- 7- Tylko dla fanów sufitów z zestawem oświetleniowym: włącz, wyłącz i zmień kolor światła.
- 8- Tryb wakacyjny: włączaj i wyłączaj światło wentylatora na 5 minut co dwie lub trzy godziny.
- 9- Dim „D” jest włączony.
Dim „O” jest WYŁĄCZONY. Do zestawu oświetleniowego nie można ściemniać, wentylatory sufitowe nie zawierają zestawu oświetleniowego i akcesoriów.

БЪЛГАРСКИ

- 1- Изключете вентилатора.
- 2- Обратна функция зима-лято.
- 3- Скорости: 1 (най-ниската) до 6 (най-високата).
- 4- Скоростта на вентилатора се променя автоматично през шестте скорости.
- 5- Светлинен димер: Само за таванни вентилатори с димируем светлинен комплект.
- 6- Вентилаторът ще работи 1, 4 или 8 часа.
- 7- Само за таванни вентилатори със светлинен комплект: включване, изключване и промяна на цвета на светлината.
- 8- Режим на почивка: Включвайте и изключвайте светлината на вентилатора за 5 минути на всеки два или три часа.
- 9- "D" Dim е ВКЛЮЧЕНО.
"O" Dim е ИЗКЛЮЧЕНО. За осветителен комплект без димиране, таванни вентилатори без осветителен комплект и аксесоари.

SLOVENČINA

- 1- Vypnite ventilátor.
- 2- Inverzná funkcia zima-leto.
- 3- Rýchlosti: 1 (najnižšia) až 6 (najvyššia).
- 4- Rýchlosť ventilátora sa automaticky mení prostredníctvom šiestich rýchlostí.
- 5- Stmievateľ svetla: Len pre stropné ventilátory so súpravou stmievateľného svetla.
- 6- Ventilátor bude fungovať 1h, 4h alebo 8h.
- 7- Len pre fanúšikov celingu so súpravou svetla: zapnite, vypnite a zmeňte farbu svetla.
- 8- Režim Dovolenska: Zapnite a vypnite svetlo ventilátora na 5 minút každé dve alebo tri hodiny.
- 9- „D” Dim je zapnuté.
„O” Dim je VYPNUTÉ. Pre súpravu osvetlenia bez možnosti stmievania, stropné ventilátory bez súpravy osvetlenia a príslušenstva.

العربية

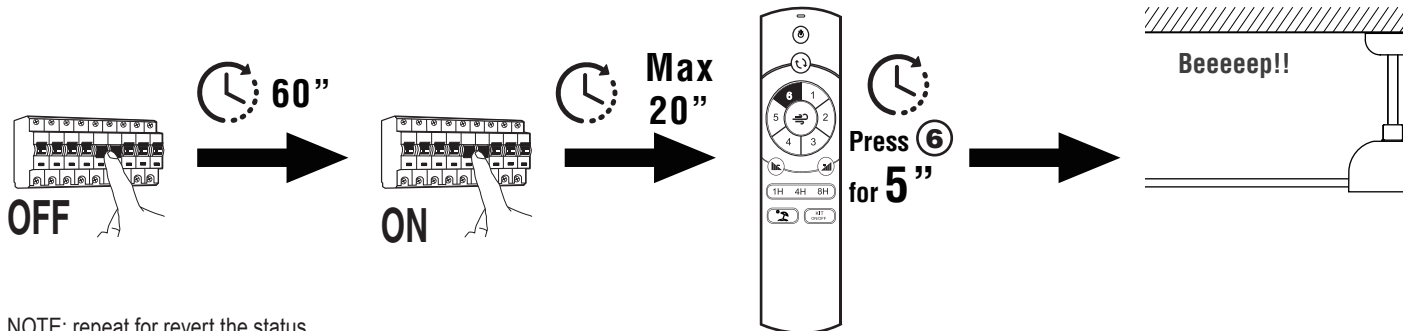
- 1 - قم بإيقاف تشغيل مروحة السقف
 - 2 - وظيفة عكسية لفصل الشتاء والصيف
 - 3 - سرعات مروحة السقف
 - 4 - نسيم هو مروحة السقف سرعات الدورة الأوتوماتيكية بين سرعات واحدة إلى ست سرعات
 - 5 - خافت الإضاءة فقط لمراوح السقف المزودة بمجموعة إضاءة قابلة للتعتيم
 - 6 - المؤقت: تتوقف المروحة بعد ساعة أو أربع ساعات أو ثماني ساعات
 - 7 - فقط لمراوح السقف المزودة بمجموعة إضاءة ، قم بإيقاف تشغيلها وتغيير لون الضوء
 - 8 - وضع الإجازة عبارة عن مفتاح تشغيل لمجموعة الإضاءة الخاصة بمروحة السقف
 - 9 - "O" عكس الضوء قيد التشغيل
"D" عكس الضوء هو قبالة
- بالنسبة لمجموعة الإضاءة ، لا توجد مراوح سقف قابلة للتعتيم بدون مجموعة إضاءة وإكسسوارات

SPECIAL CONFIGURATIONS



FAN FUNCTION MEMORY

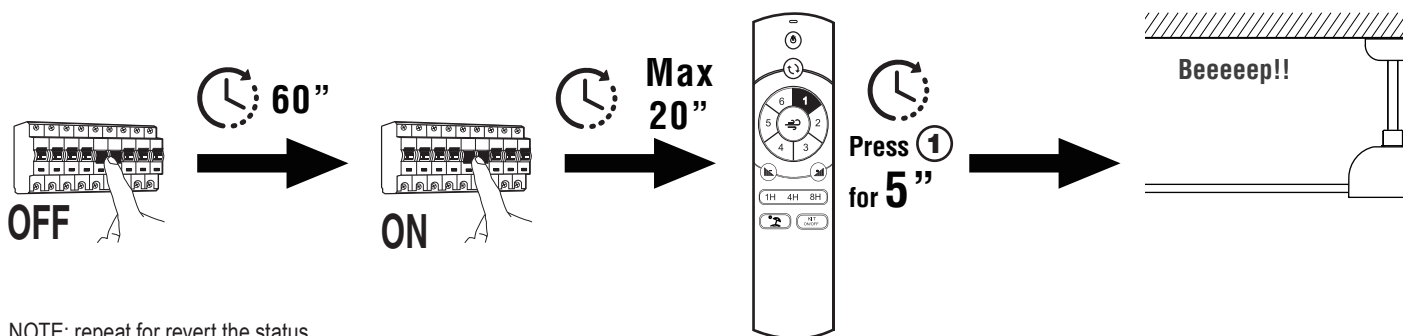
On/Off fan, Speeds, Reverse, Breeze Mode



NOTE: repeat for revert the status

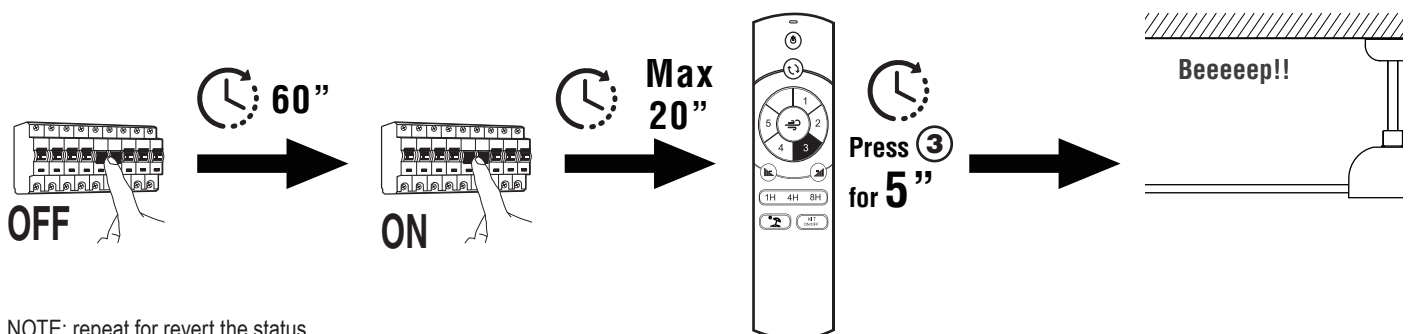
LIGHT MEMORY

On, Off, Dimmer



NOTE: repeat for revert the status

CONFIRMATION ACTION SOUND



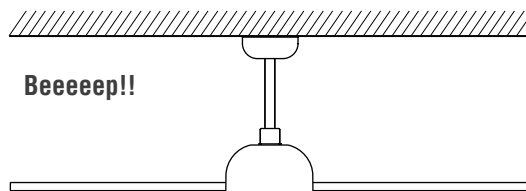
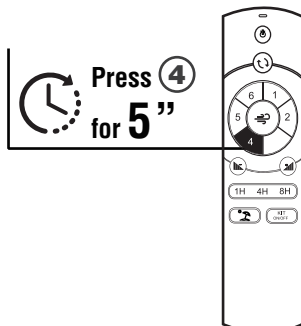
NOTE: repeat for revert the status



SPECIAL CONFIGURATIONS

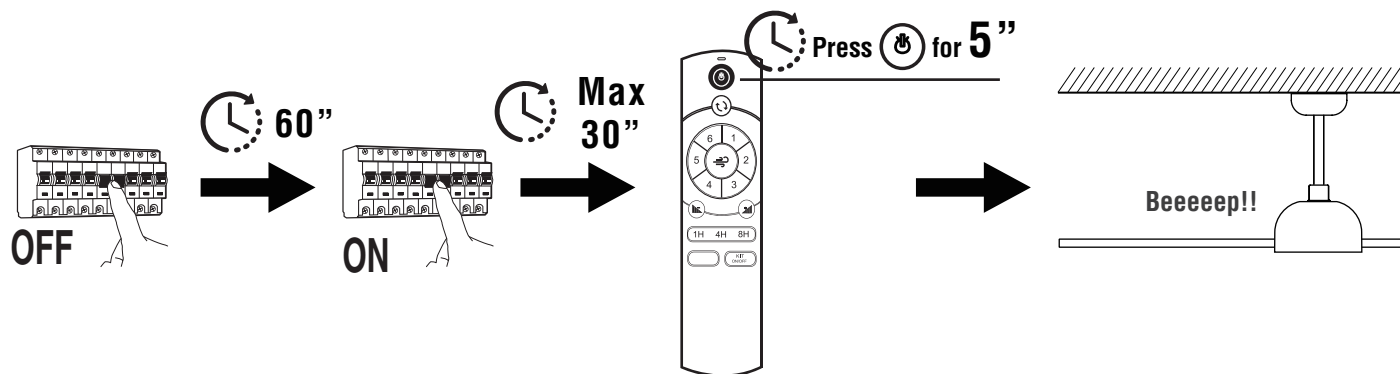
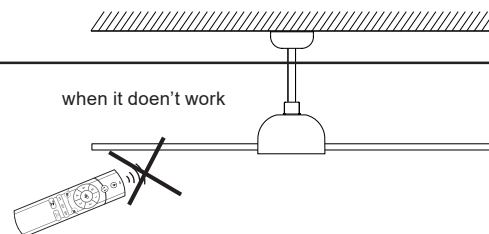
LOCK REMOTE KEYS

Except (on/off fan) & (on/off light) keys

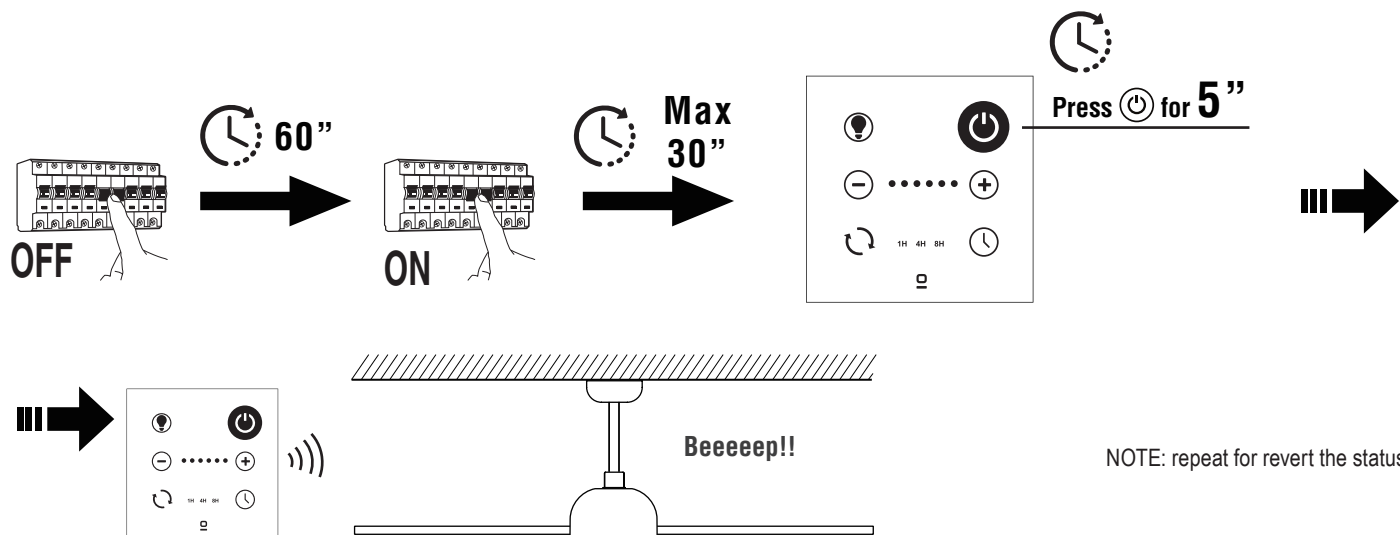


NOTE: repeat for revert the status

REMOTE CONTROL: Repairing / Reemparejamiento



WALL CONTROL 33987 / 33988 NO INCL Repairing / Reemparejamiento

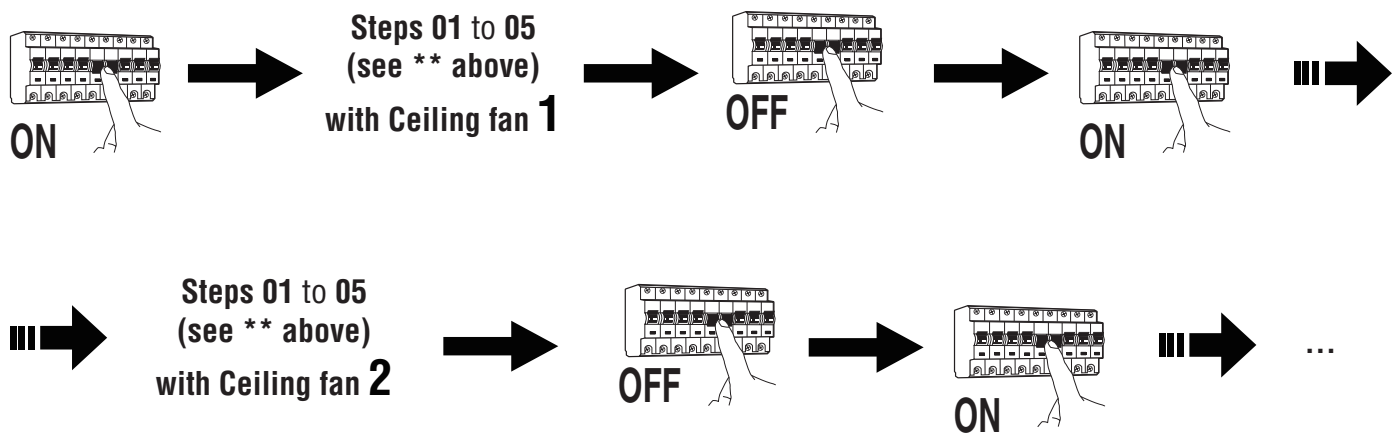
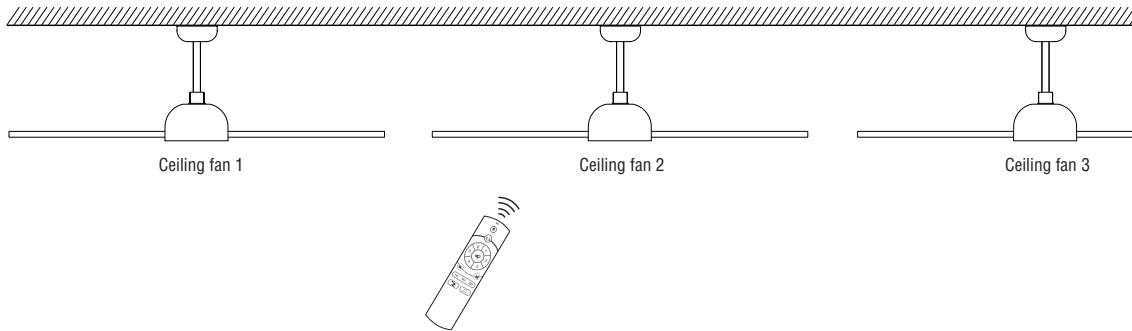


NOTE: repeat for revert the status

SPECIAL CONFIGURATIONS



MORE THAN ONE CEILING FAN PER ONE REMOTE



Only for SMART FANS (WP)

01

02

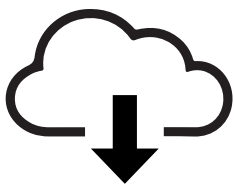


Available on the iPhone
App Store



ANDROID APP ON
Google play

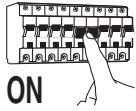
Install the App and follow the steps.
Instala la aplicación y sigue los pasos.



Connected by

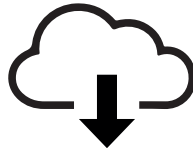
WiZ

01

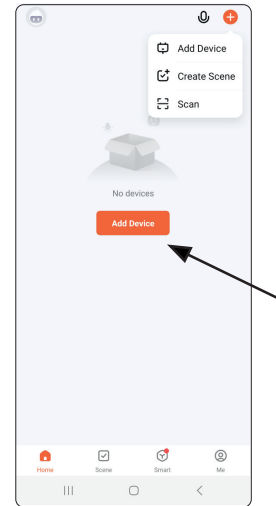


Available on the iPhone
App Store

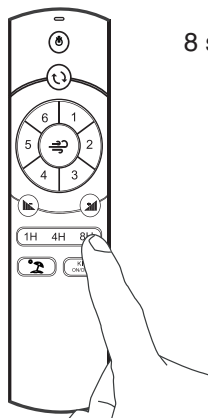
ANDROID APP ON
Google play



02

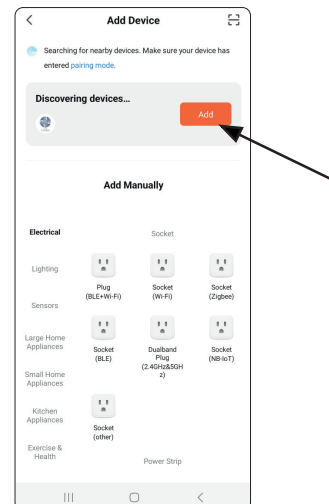


03

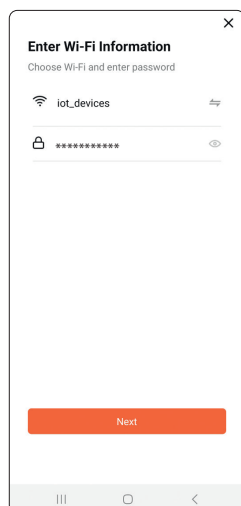


8 sec bip bip bip

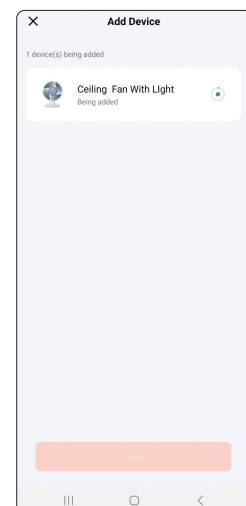
04



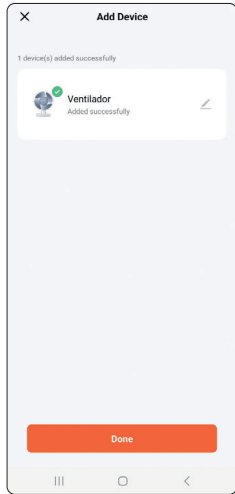
05



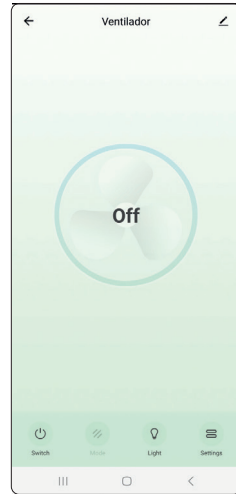
06

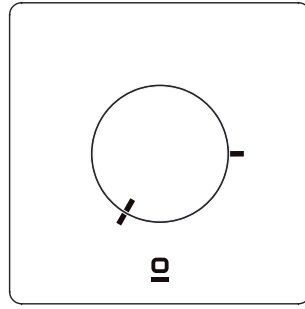


07



08





WIRED ROTATORY WALL CONTROL 5 speeds

ENGLISH

Congratulations on the purchase of your new Faro Barcelona fan that will provide you, design, quality and comfort for many years. We are proud of our work and appreciate the opportunity to provide one of the best ceiling fans available. It's time to start enjoying your Faro Barcelona ceiling fan!

ESPAÑOL

Felicidades por la compra de su nuevo ventilador Faro Barcelona que le proporcionará, diseño, calidad y confort durante muchos años. Estamos orgullosos de nuestro trabajo y apreciamos la oportunidad de suministrarle uno de los mejores ventiladores de techo disponibles. ¡Toca empezar a disfrutar de su ventilador de techo Faro Barcelona!

CATALÀ

Felicitats per la compra del seu nou ventilador Faro Barcelona que li proporcionarà, disseny, qualitat i confort durant molts anys. Estem orgullosos del nostre treball i apreciem l'oportunitat de subministrar-li un dels millors ventiladors de sostre disponibles. Comenci a gaudir del seu ventilador de sostre Faro Barcelona!

FRANÇAIS

Félicitations pour l'achat de votre nouveau ventilateur Faro Barcelona qui vous apportera design, qualité et confort pendant de nombreuses années. Nous sommes fiers de notre travail et apprécions l'opportunité de fournir l'un des meilleurs ventilateurs de plafond disponibles. Il est temps de commencer à profiter de votre ventilateur de plafond Faro Barcelona!

ITALIANO

Congratulazioni per aver acquistato un ventilatore Faro Barcelona che le garantirà design, qualità e comfort per molto tempo. Siamo orgogliosi del nostro lavoro e apprezziamo molto che ci abbia dato l'opportunità di fornirle uno dei migliori ventilatori da soffitto disponibili nel mercato. Cominci ad utilizzare il suo nuovo ventilatore da soffitto Faro Barcelona!

PORTUGÊS

Parabéns pela compra do seu novo ventilador de Faro Barcelona que lhe proporcionará design, qualidade e conforto por muitos anos. Estamos orgulhosos do nosso trabalho e apreciamos a oportunidade de fornecer um dos melhores ventiladores de teto disponíveis. É hora de começar a desfrutar do seu ventilador de teto Faro Barcelona!

DEUTSCH

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Faro Barcelona Ventilators, der Ihnen Design, Qualität und Komfort für viele Jahre bieten wird. Wir sind stolz auf unsere Arbeit und schätzen die Möglichkeit, Ihnen einen der besten Deckenventilatoren zu liefern. Es ist an der Zeit, Ihren Faro Barcelona Deckenventilator zu genießen!

NEDERLANDS

Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe Faro Barcelona ventilator. Deze zal u kwaliteit en confort bieden voor vele jaren. Wij zijn trots op ons werk, en waarderen de mogelijkheid om u een van de beste beschikbare

plafondventilatoren te leveren. Geniet van uw nieuwe Faro Barcelona plafondventilator!

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Συγχαρητήρια για την αγορά του νέου σας ανεμιστήρα Faro Barcelona που θα σας προσφέρει ντιζάιν, ποιότητα και άνεση για πολλά χρόνια. Είμαστε υπερήφανοι για την δουλειά μας και εκτιμούμε την ευκαιρία να σας προσφέρουμε έναν από τους καλύτερους ανεμιστήρες οροφής της αγοράς. Ήρθε η ώρα να απολαύσετε τον ανεμιστήρα οροφής Faro Barcelona!

РУССКИЙ

Поздравляем вас с приобретением вентилятора Faro Barcelona нового поколения, который будет радовать вас своим дизайном, качеством и комфортом в течение многих лет. Мы гордимся нашей работой и ценим возможность предоставить вам один из лучших потолочных вентиляторов. Пришло время начать наслаждаться потолочным вентилятором Faro Barcelona!

ČESKY

Gratulujeme vám k zakoupení vašeho nového ventilátoru Faro Barcelona, který vám poskytne design, kvalitu a komfort po mnoho let. Jsme hrdí na naši práci a vážíme si příležitosti poskytnout vám jeden z nejlepších stropních ventilátorů na trhu. Je načase začít si užívat váš stropní ventilátor Faro Barcelona!

POLSKI

Gratulujemy zakupu nowego wentylatora Faro Barcelona, który zapewni Ci design, jakość i komfort przez wiele lat. Jesteśmy dumni z naszej pracy i doceniamy możliwość zaoferowania jednego z najlepszych dostępnych wentylatorów sufitowych. Czas zacząć cieszyć się swoim wentylatorem Faro Barcelona!

БЪЛГАРСКИ

Поздравления за закупуването на новия вентилатор от Faro Barcelona, който ще ви осигури дизайн, качество и удобство в продължение на много години. Гордеем се с нашата продукция и оценяваме възможността да ви предоставим един от най-добрите таванни вентилатори. Време е да започнете да се наслаждавате на таванния вентилатор на Faro Barcelona!

SLOVENČINA

Blahoželáme k nákupu vášho nového ventilátora Faro Barcelona, ktorý vám poskytne dizajn, kvalitu a komfort po mnoho rokov. Sme hrdí na našu prácu a oceňujeme príležitosť poskytnúť jeden z najlepších stropných ventilátorov. Je čas začať si užívať váš stropný ventilátor Faro Barcelona!

العربية

تهانينا على شراء مروحة فارو برشلونة الجديدة التي ستوفر لك التصميم والجودة والراحة لسنوات عديدة. نحن فخورون بعملنا ونقدر الفرصة لتزويدك بأحد أفضل مراوح السقف المتاحة. لقد حان الوقت لبدء الاستمتاع بمروحة السقف فارو برشلونة.

🌐 ENGLISH

Together we take care of the planet. This is why we reduce paper consumption. Please refer to the safety, maintenance and warranty instructions at www.faro.es. If you cannot access it, call us at +34 937 723 965 or write to export@faro.es.

🌐 ESPAÑOL

Juntos cuidamos el planeta. Por eso reducimos el consumo de papel. Puedes consultar las instrucciones de seguridad, mantenimiento y garantía en www.faro.es. Si no puedes acceder, llámanos al +34 902 165 166 o escríbenos a faro@lorefar.com.

🌐 CATALÀ

Junts cuidem el planeta. Per això reduïm el consum de paper. Pots consultar les instruccions de seguretat, manteniment i garantia en www.faro.es. Si no hi pots accedir, telefona'ns al +34 902 165 166 o escriu-nos a faro@lorefar.com.

🌐 FRANÇAIS

Ensemble, nous prenons soin de la planète. C'est pourquoi nous réduisons la consommation de papier. Veuillez-vous référer aux instructions de sécurité, d'entretien et de garantie sur www.faro.es. Si vous ne pouvez pas y accéder, appelez-nous au +34 937 723 965 ou écrivez à export@faro.es.

🌐 ITALIANO

Insieme proteggiamo il pianeta. Questo è il motivo per il quale abbiamo ridotto il consumo di carta. Per favore, leggi le istruzioni sulla sicurezza, la manutenzione e la garanzia sul sito www.faro.es. Se non puoi accedere, chiamaci al +34 937 723 965 o scrivici a export@faro.es.

🌐 PORTUGÊS

Juntos cuidamos do planeta. É por este motivo que reduzimos o consumo de papel. Consulte as instruções de segurança, manutenção e garantia em www.faro.es. Se não conseguir aceder, ligue para +34 937 723 965 ou escreva para export@faro.es.

🌐 DEUTSCH

Gemeinsam sorgen wir uns um unseren Planeten. Deshalb reduzieren wir den Papierverbrauch. Bitte beachten Sie die Sicherheits-, Wartungs- und Garantiehinweise unter www.faro.es. Wenn Sie nicht darauf zugreifen können, rufen Sie uns unter +34 937 723 965 an oder schreiben Sie an export@faro.es.

🌐 NEDERLANDS

We dragen samen zorg voor onze planeet. Daarom verminderen wij het papiergebruik. Raadpleeg de veiligheids-, onderhouds- en garantiehandleiding op www.faro.es. Kan u ze niet raadplegen? Bel ons op +34 937 723 965 of schrijf ons op export@faro.es.

🌐 ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Μαζί φροντίζουμε τον πλανήτη. Για αυτόν τον λόγο μειώνουμε την κατανάλωση χαρτιού. Παρακαλούμε, ανατρέξτε στις οδηγίες ασφαλείας, συντήρησης και εγγύησης στην ιστοσελίδα www.faro.es. Αν δεν μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση, τηλεφωνήστε μας στο +34 937 723 965 ή γράψτε μας στο export@faro.es.

🌐 РУССКИЙ

Вместе мы заботимся о планете. Вот почему мы сокращаем потребление бумаги. Пожалуйста, обратитесь к инструкциям по безопасности, техническому обслуживанию и гарантии на сайте www.faro.es. Если вы не можете получить к нему доступ, позвоните нам по телефону +34 937 723 965 или напишите на export@faro.es.

🌐 ČESKY

Společně pečujeme o planetu. Proto omezuje spotřebu papíru. Přečtěte si, prosím, pokyny týkající se bezpečnosti, údržby a záruky na www.faro.es. Pokud na stránky nemáte přístup, zavolejte nám na tel. +34 937 723 965 nebo napište na export@faro.es.

🌐 POLSKI

Razem dbamy o planetę. Dlatego zmniejszamy zużycie papieru. Proszę zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa, konserwacji i gwarancji na www.faro.es. Jeśli nie możesz uzyskać do niego dostępu, zadzwoń do nas pod numer +34 937 723 965 lub napisz na adres export@faro.es.

🌐 БЪЛГАРСКИ

Заедно ние се грижим за планетата. Ето защо намаляваме консумацията на хартия. Моля, направете справка с инструкциите за безопасност, поддръжка и гаранция на www.faro.es. Ако нямате достъп до сайта, обадете ни се на +34 937 723 965 или пишете на export@faro.es.

🌐 SLOVENČINA

Spoločne sme sa postarali o tejto planéte. To je dôvod, prečo sme znížili spotrebu papiera. Pozri pokyny k bezpečnosti, údržby a záruky na www.faro.es. Ak nemôžete prístupovať, zavolajte na telefónne číslo +34 937 723 965 alebo pište na export@faro.es.



معاً نعتني بالكوكب.

هذا هو السبب في تقليل استهلاك الورق.

يرجى الرجوع إلى تعليمات السلامة

والصيانة والضمان على www.faro.es

إذا لم تتمكن من الولوج إليه، اتصل بنا

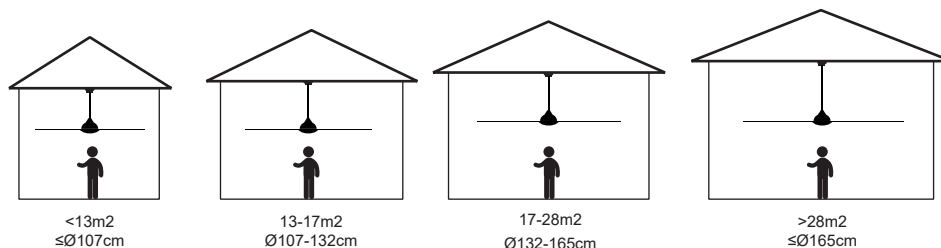
على +34 937 723 965 أو اكتب رسالة

إلى export@faro.es

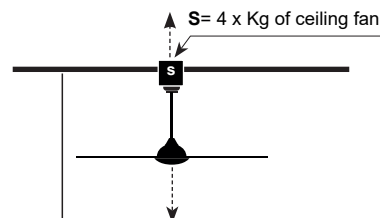
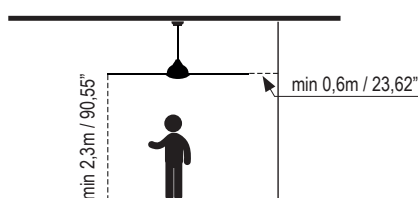
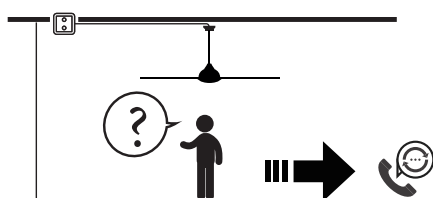


Warnings Precauciones

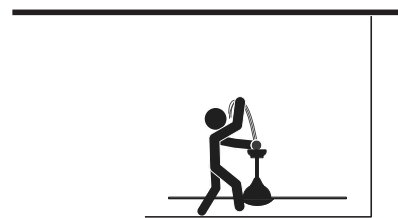
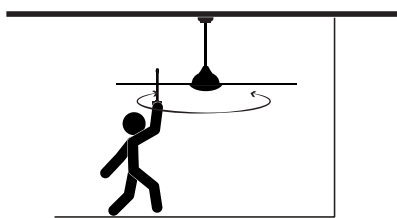
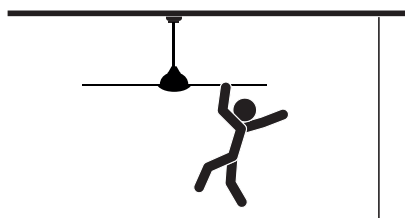
Locations



Security



The support must support at least 4 times the weight of the fan.
El soporte debe aguantar como mínimo 4 veces el peso del ventilador.



Important Importante

ENGLISH

The manuals contain the complete instructions for installing and operating with your fan safely. Remember to tighten all screws firmly and make all connections correctly.

ESPAÑOL

El manual de contiene las instrucciones completas para instalar y operar con su ventilador de forma segura. Recuerde apretar firmemente todos los tornillos y hacer todas las conexiones correctamente.

CATALÀ

Els manuals contenen les instruccions completes per instal·lar i operar amb el seu ventilador de forma segura. Recordeu estrènyer fermament tots els cargols i fer totes les connexions correctament.

FRANÇAIS

Le manuel d'utilisation contient les instructions complètes pour installer et utiliser votre ventilateur en toute sécurité. N'oubliez pas de serrer toutes les vis fermement et de faire toutes les connexions correctement.

ITALIANO

Il manuale operativo contiene le istruzioni complete per installare ed utilizzare il suo ventilatore in totale sicurezza. Ricordi di avvitare bene tutti i bulloni e realizzare tutte le connessioni nella maniera corretta.

PORTUGÊS

O manual de operação contém as instruções completas para instalação e operação com o seu ventilador com segurança. Lembre-se de apertar firmemente todos os parafusos e fazer todas as conexões corretamente.

DEUTSCH

Die Betriebsanleitung enthält vollständige Anweisungen für die sichere Installation und den sicheren Betrieb Ihres Ventilators. Denken Sie daran, alle Schrauben fest anzuziehen und alle Verbindungen korrekt herzustellen.

NEDERLANDS

De gebruikshandleiding bevat de volledige instructies voor de installatie en de veilige bediening van uw ventilator. Vergeet niet om alle schroeven stevig vast te draaien, en alle verbinding correct aan te sluiten.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Το εγχειρίδιο λειτουργίας περιέχει τις πλήρεις οδηγίες για την εγκατάσταση και λειτουργία με τον ανεμιστήρα σας με ασφάλεια. Θυμηθείτε να σφίξετε καλά όλες τις βίδες και να κάνετε σωστά όλη τη συνδεσμολογία.

РУССКИЙ

Руководство по эксплуатации содержит полные инструкции по установке и безопасному использованию вашего вентилятора. Не забудьте крепко затянуть все винты и правильно установить все соединения.

ČESKY

Provozní příručka obsahuje kompletní pokyny pro instalaci a bezpečný provoz vašeho ventilátoru. Nezapomeňte pevně dotáhnout všechny šrouby a vše správně připojit!

POLSKI

Instrukcja obsługi zawiera kompletne wskazówki dotyczące bezpiecznego instalowania i obsługi wentylatora. Pamiętaj, aby mocno dokręcić wszystkie śruby i prawidłowo wykonać wszystkie połączenia!

БЪЛГАРСКИ

Ръководството за експлоатация съдържа пълните инструкции за безопасно монтиране и работа с вашия вентилатор. Не забравяйте да затегнете здраво всички винтове и да свържете правилно всички връзки.

SLOVENČINA

Návod na obsluhu obsahuje úplné pokyny na inštaláciu a bezpečnú prevádzku s ventilátorom. Nezabudnite pevne utiahnuť všetky skrutky a urobiť všetky pripojenia správne.

العربية
يحتوي الدليل على التعليمات الكاملة لتثبيت المروحة وتشغيلها بأمان. تذكر أن تشد بقوة جميع البراغي والقيام بجميع التوصيلات بشكل صحيح.

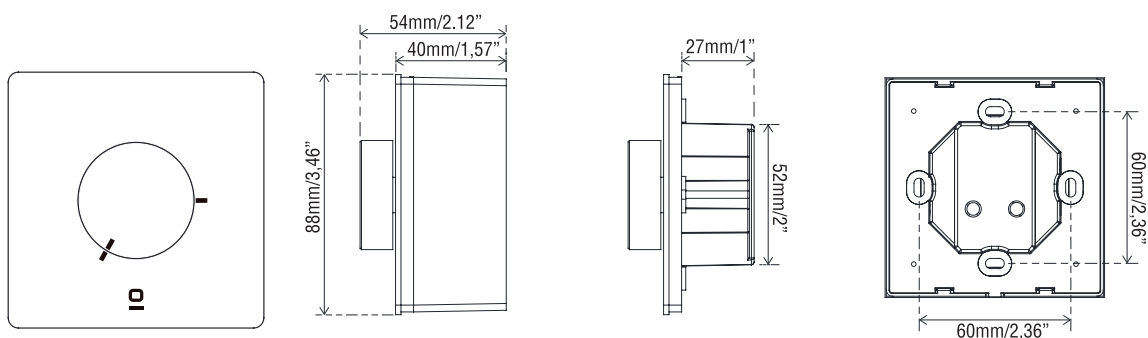


WIRED ROTATORY WALL CONTROL 5 speeds

Technical specifications

Serie 34308	White	V 220-240~ HZ 50/60	R.F 33,02MHz	Weight	KG 0,13 Lb 0,28	Material ABS	
Serie 34309	Black						
Serie 34308-110	White	V 100-240~ HZ 50/60	R.F 33,02MHz	Weight	KG 0,13 Lb 0,28	Material ABS	
Serie 34309-110	Black						

Sizes mm/inch
Medidas mm/inch



+ info

www.faro.es
faro@lorefar.com

+34 918 315 425
+34 937723965
902 165 166

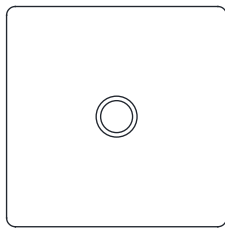
Calle Dinámica Nº1,
Pol. Ind. Santa Rita
08755 Castellbisbal, Barcelona, Spain

Garantía
Warranty



Surface Installation

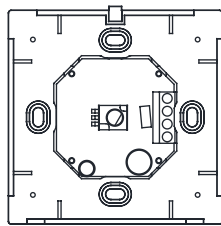
01



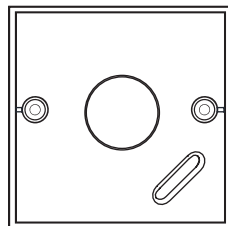
Part 1



Part 2



Part 3

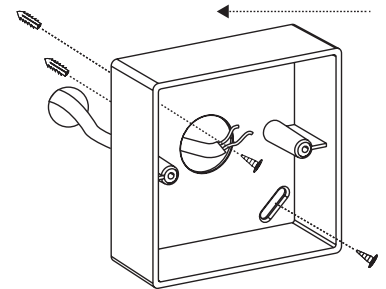


Part 4

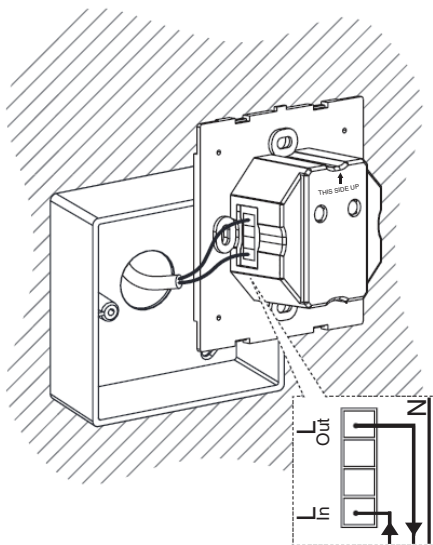
02



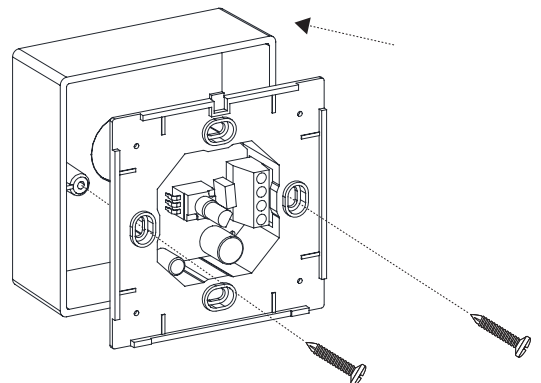
OFF



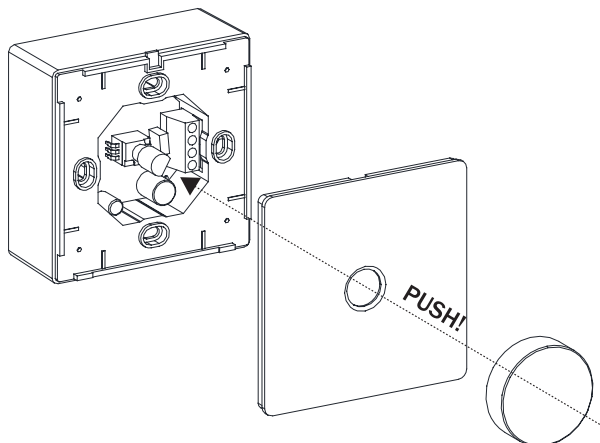
03



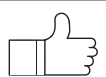
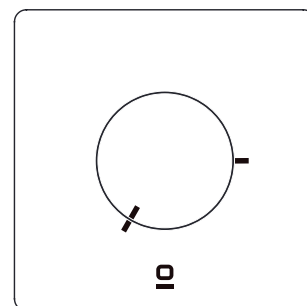
04



05



06

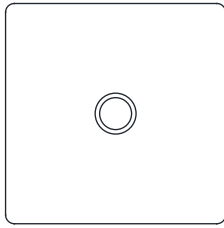


Done

FARO BARCELONA

Recessede Installation

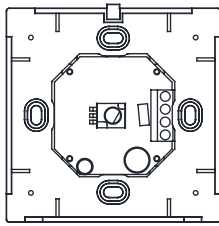
01



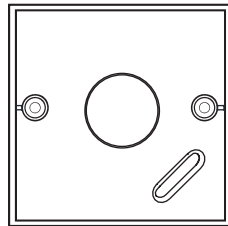
Part 1



Part 2

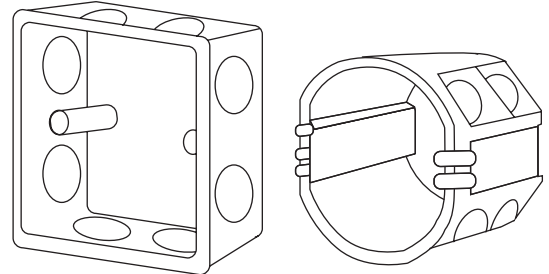


Part 3



Part 4

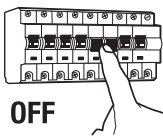
02



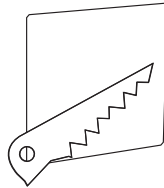
Compatible with Individual standard recessed box round or square ***not included.**

03

03.1

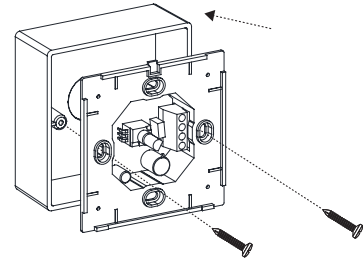
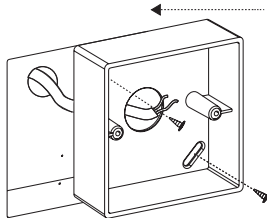


OFF



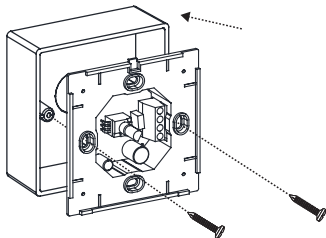
04

03.2

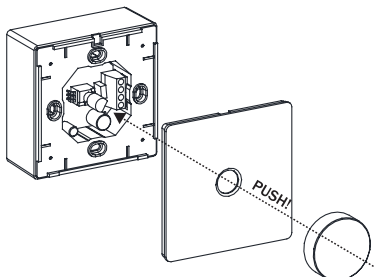


05

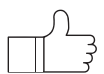
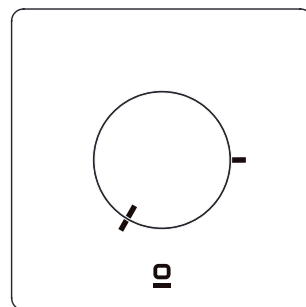
05.1



05.2



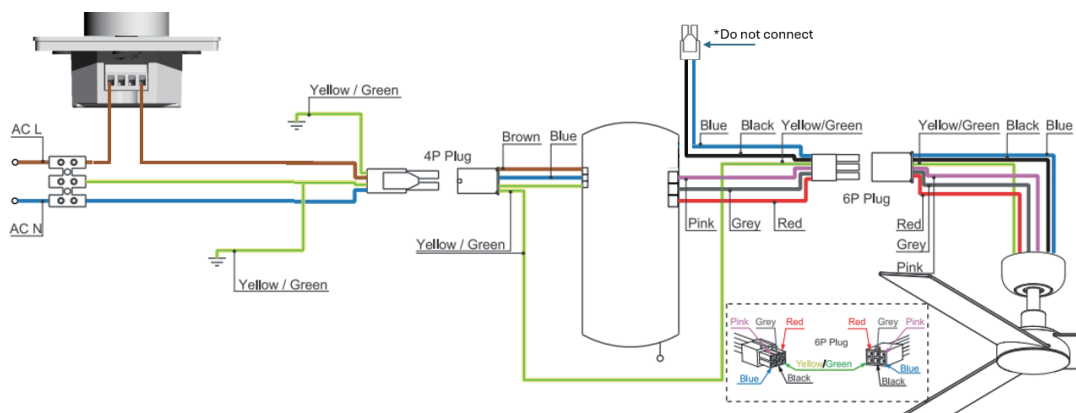
06



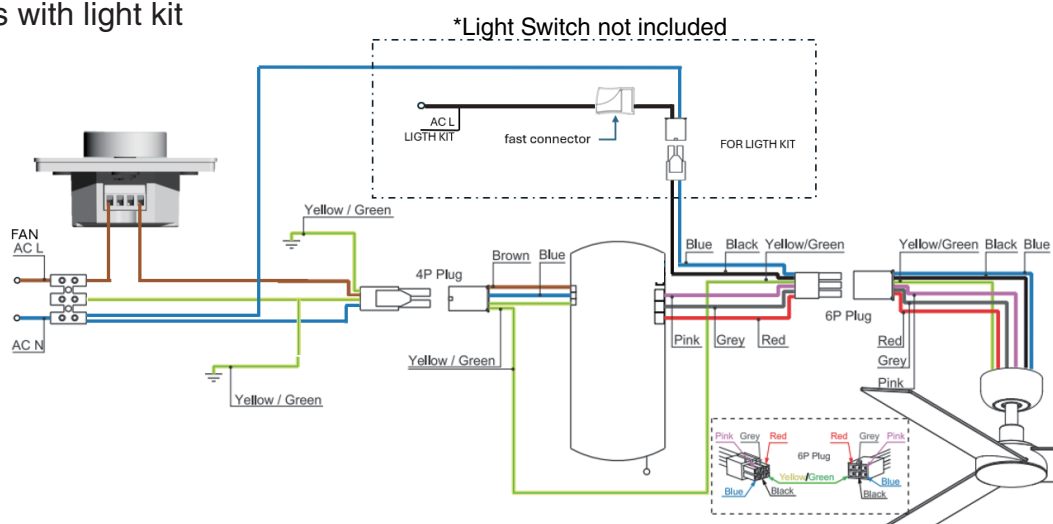
Done

Electrical connections

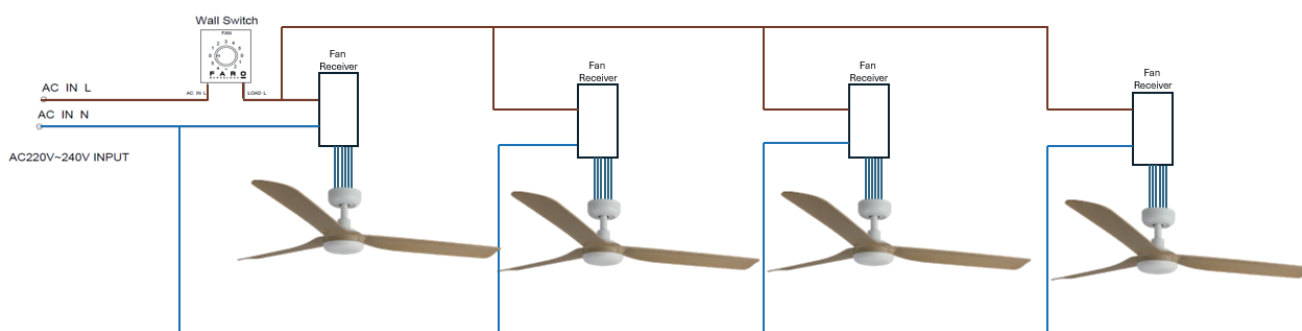
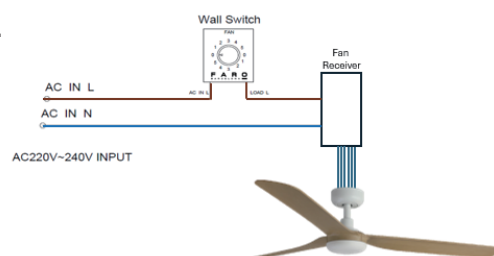
1- Ceiling fans without light kit



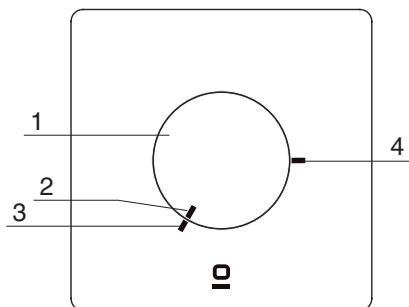
2- Ceiling fans with light kit



3- More than one ceiling fan. Important : max 4 units



Functioning



ENGLISH

1. Rotary Knob.
2. Speed position mark.
3. Fan off.
4. Speed 5.
5. Rotate the speed position mark (2) from (3) to (4) to select speed. Turn on/off the fan in position (3).

ESPAÑOL

1. Perilla Rotativa.
2. Marca de posición de velocidad.
3. Fan off.
4. Velocidad 6.
5. Gire la marca de posición de velocidad (2) de (3) a (4) para seleccionar la velocidad entre 1 y 5. Encienda/apague el ventilador desde posición (3).

CATALÀ

1. Botó rotatori.
2. Marca de posició de la velocitat.
3. Apaga el ventilador.
4. Velocitat 5.
5. Gira la marca de posició de la velocitat (2) de (3) a (4) per seleccionar la velocitat. Activa/desactiva el ventilador en posició (3).

FRANÇAIS

1. Bouton rotatif.
2. Repère de position de vitesse.
3. Ventilateur éteint.
4. Vitesse 5.
5. Tournez le repère de position de vitesse (2) de (3) à (4) pour sélectionner la vitesse. Allumez/éteignez le ventilateur en position (3).

ITALIANO

1. Manopola rotante.
2. Indicatore di velocità.
3. Ventilatore spento.
4. Velocità 5.
5. Ruotare l'indicatore di velocità (2) da (3) a (4) per selezionare la velocità. Accendere/spegnere il ventilatore in posizione (3).

PORTUGÊS

1. Botão rotativo.
2. Marca de posição da velocidade.
3. Ventilador desligado.
4. Velocidade 5.
5. Gire a marca de posição da velocidade (2) de (3) para (4) para selecionar a velocidade. Ligue/desligue o ventilador na posição (3).

DEUTSCH

1. Drehknopf.
2. Geschwindigkeitspositionsmarkierung.
3. Ventilator aus.
4. Geschwindigkeit 5.
5. Drehen Sie die Geschwindigkeitspositionsmarkierung (2) von (3) auf (4), um die Geschwindigkeit auszuwählen. Schalten Sie den Ventilator in Position (3) ein/aus.

NEDERLANDS

1. Draaiknop.
2. Snelheidspositiemarkering.
3. Ventilator uit.
4. Snelheid 5.
5. Draai de snelheidspositiemarkering (2) van (3) naar (4) om de snelheid te selecteren. Schakel de ventilator in of uit in positie (3).

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Περιστροφικό κουμπί.
2. Σήμα θέσης ταχύτητας.
3. Απενεργοποίηση ανεμιστήρα.
4. Ταχύτητα 5.
5. Περιστρέψτε το σήμα θέσης ταχύτητας (2) από (3) σε (4) για να επιλέξετε την ταχύτητα. Ενεργοποιήστε/απενεργοποιήστε τον ανεμιστήρα στη θέση (3).

РУССКИЙ

1. Поворотная ручка.
2. Метка положения скорости.
3. Выключение вентилятора.
4. Скорость 5.
5. Поверните метку положения скорости (2) из положения (3) в положение (4), чтобы выбрать скорость. Включите/выключите вентилятор в положении (3).

ČESKY

1. Otočný knoflík.
2. Značka polohy rychlosti.
3. Ventilátor vypnutý.
4. Rychlost 5.
5. Otočením značky polohy rychlosti (2) z (3) na (4) vyberte rychlost. Zapněte/vypněte ventilátor v poloze (3).

POLSKI

1. Pokrętko obrotowe.
2. Wskaźnik prędkości.
3. Wyłączenie wentylatora.
4. Prędkość 5.
5. Aby wybrać prędkość, należy obrócić wskaźnik prędkości (2) z pozycji (3) do pozycji (4). W pozycji (3) można włączyć lub wyłączyć wentylator.

БЪЛГАРСКИ

1. Въртящ се бутон.
2. Маркировка за скорост.
3. Изключен вентилатор.
4. Скорост 5.
5. Завъртете маркировката за скорост (2) от (3) до (4), за да изберете скорост. Включете/изключете вентилатора в положение (3).

SLOVENČINA

1. Otočny gumbik.
2. Značka polohy rýchlosti.
3. Ventilátor vypnutý.
4. Rýchlosť 5.
5. Otočením značky polohy rýchlosti (2) z (3) na (4) vyberte rýchlosť. Ventilátor zapnite/vypnite v polohe (3).

1. مقبض دوار
2. علامة موضع السرعة
3. إيقاف المروحة
4. السرعة الخامسة
5. أدر علامة موضع السرعة من 2 إلى 3 إلى 4 لتحديد السرعة
قم بتشغيل/إيقاف المروحة في الموضع 3

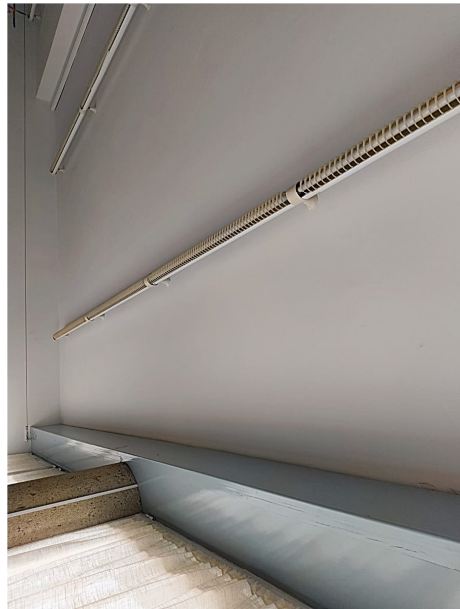
ANNEX N°3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

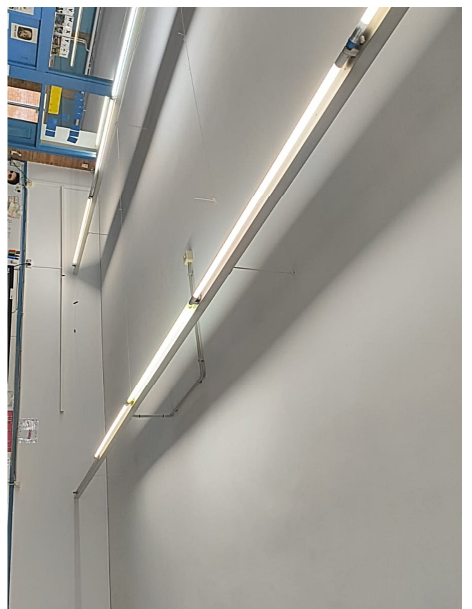
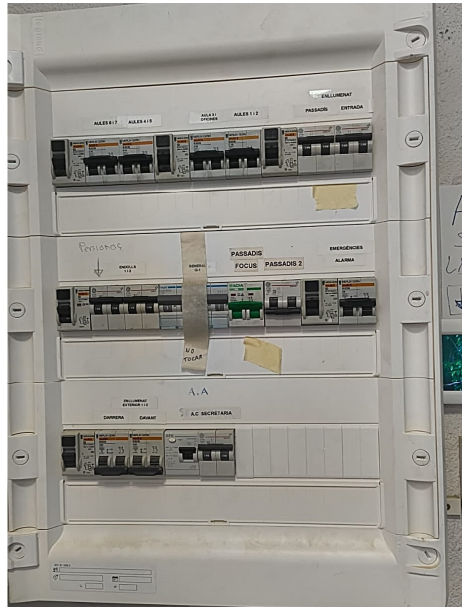
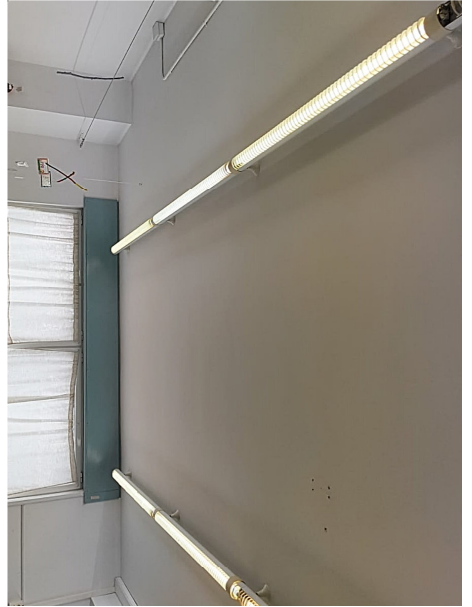
**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

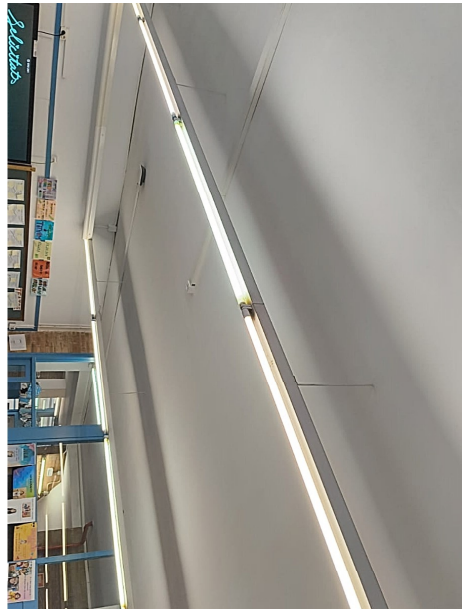
















ANNEX N°4: FITXA RESIDUS

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE EXECUTIU PER LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRI		
Situació:	Carrer de Can Pous, nº12, Matadepera.		
Municipi :	Matadepera	Comarca :	VALLÈS OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0.00	0.00
grava i sorra solta		0.00	0.00
argiles		0.00	0.00
terra vegetal		0.00	0.00
pedraplè		0.00	0.00
terres contaminades	170503	0.00	0.00
altres		0.00	0.00
totals d'excavació		0.00 t	0.00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
	si	no	no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/2002					
obra de fàbrica	170102	0.542	0.000	0.512	0.000
formigó	170101	0.084	0.000	0.062	0.000
petris	170107	0.052	0.000	0.082	0.000
metalls	170407	0.004	0.000	0.001	0.000
fustes	170201	0.023	0.000	0.066	0.000
vidre	170202	0.001	0.000	0.004	0.000
plàstics	170203	0.004	0.000	0.004	0.000
guixos	170802	0.027	0.000	0.004	0.000
betums	170302	0.009	0.000	0.001	0.000
fibrociment	170605	0.010	0.000	0.018	0.000
definir altres barrejats:	-	-	23.672	-	19.727
Material vegetal		0.000	0.000	1.300	0.000
altre material 2		0.000	0.000	0.000	0.000
totals d'enderroc		0.7556	23.67 t	2.0544	19.73 m³

Residus de construcció

Codificació re:		Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/2					
sobrants d'execució		0.0500	0.0000	0.0896	0.0000
obra de fàbrica	170102	0.0150	0.0000	0.0407	0.0000
formigó	170101	0.0320	0.0000	0.0261	0.0000
petris	170107	0.0020	0.0000	0.0118	0.0000
guixos	170802	0.0039	0.0000	0.0097	0.0000
altres		0.0010	0.0000	0.0013	0.0000
embalatges		0.0380	0.0000	0.0285	0.0000
fustes	170201	0.0285	0.0000	0.0045	0.0000
plàstics	170203	0.0061	0.0000	0.0104	0.0000
paper i cartró	170904	0.0030	0.0000	0.0119	0.0000
metalls	170407	0.0004	0.0000	0.0018	0.0000
totals de construcció		0.00 t			0.00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióminimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

- 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren
- 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.
- 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres
- 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus
- 5.-
- 6.-

OBRA. a l'obra es duren a terme les accions següents

- 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0.00 t	0.00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0.00 t	0.00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0.00 t	0.00 m ³
altres :	0.00 t	0.00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0.00 t	0.00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0.00	0.00	0.00
graves/ sorres/ pearapie	0	0.00	0.00	0.00
argiles	0	0.00	0.00	0.00
unies	0	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0			0.00
Total	0	0.00	0.00	0.00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0.00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0.00	no	inert
Metalls	2	0.00	no	no especial
Fusta	1	0.00	no	no especial
Vidres	1	0.00	no	no especial
Plàstics	0.50	0.00	no	no especial
Paper i cartró	0.50	0.00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat		-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització		-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció		si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
T11 Deposició de residus inerts	GRUPO FSM	MASIA CAN CARRERES,	E-477.98

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12.00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5.00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4.00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15.00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5.00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70.00

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12.00 €/m³	5.00 €/m³	runa neta 5.00 €/m³	runa bruta 70.00 €/m³
Terres	0.00	-	-	0.00	-
Terres contaminades	0.00	-	-	-	0.00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4.00 €/m³	runa bruta 15.00 €/m³
Formigó	0.00	0.00	-	0.00	-
Maons i ceràmics	0.00	-	-	-	0.00
Petris barrejats	0.00	-	-	-	0.00

Metalls	0.00	-	-	-	0.00
Fusta	0.00	-	-	-	0.00
Vidres	0.00	-	-	-	0.00
Plàstics	0.00	-	-	-	0.00
Paper i cartró	0.00	-	-	-	0.00
Guixos i no especials	0.00	-	-	-	0.00

Altres	0.00	0.00	-	-	-
Peril·losos Especials	0.00	0.00			0.00

0.00 100.00 0.00 0.00

Elements Auxiliars

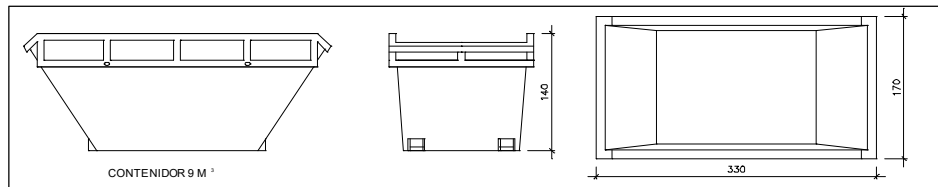
Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 100.00 €

El volum dels residus és de : 19.73 m³

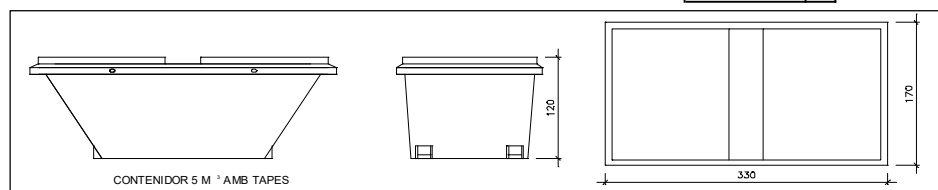
El pressupost de la gestió de residus és de : 150.00 euros

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



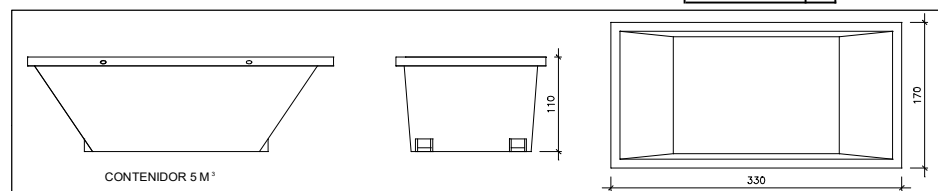
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustc

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



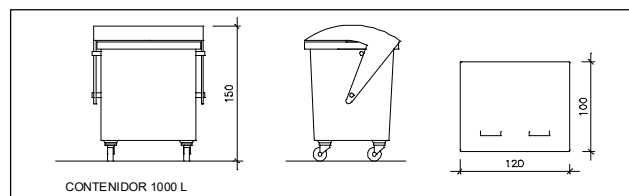
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



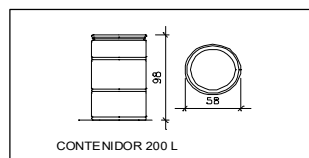
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



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

unitats	1
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 0.00 T		0.00 T
Total construcció i enderroc (tones) 23.67 T	0.00 %	23.67 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Matadepera**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0.00 T	11 euros/T	0.00 euros
Residus de construcció i enderroc *	23.67 T	11 euros/T	260.40 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		23.7 Tones	
		Total fiança **	260.40 euros

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

** Fiança mínima 150€

ANNEX N°5: CONTROL DE QUALITAT

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.	3
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.	5
2.1. Normativa de caràcter general	5
2.2. X. Control de qualitat i assaigs	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.	19
6. VALORACIÓ ECONÒMICA	21

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre 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

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat 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.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

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

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

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

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

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

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DIE102A Desmuntatge, desplaçament i posterior muntatge d'elements existents 286,94 m² instal·lats en sostre. Inclou reposició de petit material.

FASE	1	Classificació i etiquetatge.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.		1 per cablejat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.		1 per cablejat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplec.		1 per cablejat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DIE104 Desmuntatge de quadre elèctric o telecomunicacions.

1,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per quadre elèctric	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

HPH010 Perforació en formigó per al pas d'instal·lacions.
22,00 U

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per perforació	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

ICR013A Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre sense punt de llum 66,00 U
model Punt M Ref 33814rw de FARO o equivalent fixació a sostre amb estructura d'acer acabat blanc mat RAL 9016 i tres pales d'ABS blanc mat motor DC d'alta eficiència alimentació a 220–240 V 50/60 Hz classe I grau de protecció IP20 potència regulable de 5 a 19 W segons velocitat amb rang de revolucions entre 90 i 185 rpm cabal d'aire màxim aproximat de 165 m³/min amb funció inversa per a ús en hivern i estiu apte per a sostres inclinats fins a 12 graus, no inclou controlador de paret, cablejat diàmetre de tija 26 mm inclou accessoris de fixació, instal·lació a una alçada lliure mínima de 2,50 metres del terra acabat i posada en servei totalment acabat i funcionant segons indicacions del fabricant i normativa vigent.

ICR013B Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW 18,00 U
White Wired Wall Controller de FARO o equivalent, per al control de ventiladors de sostre amb motor DC acabat en color blanc apte per a instal·lació encastada en caixa universal mecanisme de control rotatiu o per passos segons model compatible amb alimentació a 220–240 V 50/60 Hz permet la selecció de velocitats del ventilador i la funció inversa estiu hivern segons compatibilitat amb el model de ventilador inclou connexió elèctrica cablejat interior fixació a paret comprovació de funcionament i posada en servei totalment instal·lat i operatiu segons indicacions del fabricant i normativa elèctrica vigent.

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació i fixació.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Col·locació.	1 per unitat	■ Transmet esforços a l'element suport.	

FASE	3	Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.	

IEO010A Canalització, de 16 mm de diàmetre nominal

1.409,63 m

IEO010B Canalització, de 25 mm de diàmetre nominal

479,33 m

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Diàmetre i fixació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEO010C Canalització, de 60x110 mm.

182,70 m

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació de la canal protectora.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de canal protectora.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Dimensions.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Capacitat de la canal protectora.	1 per canalització	■ Insuficient per permetre una ampliació d'un 100%.

IEH010A Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x2,5 mm² de secció.

1.879,50 m

IEH010B Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x1,5 mm² de secció

378,00 m

IEH010C Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x4 mm² de secció

5,00 m

FASE	1	Estesa del cable.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Secció dels conductors.	1 per cable	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Colors utilitzats.	1 per cable	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	2	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Connexionat.	1 per circuit d'alimentació	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada.

**5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE
VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.**

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

ANNEX N°6: CÀLCULS ELÈCTRICS

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

SUBQUADRE GENERAL GINESTA PRIMARIA																			
Línea n°	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Línea	Longitud (m)	Caída tension (Volts)	% Caída tensio	% Caída tensio Acumul.	Seccion línea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
L1	PLANTA PRIMERA	I-230V.	456,00	456,00	2,3	21,0	20	0,566	0,25%	0,31%	3,00	2,50	Tt	mm Cu-750V	Mag-2p/10A.	Dif-2p/40/30mA	0,288	0,317	304,13
L2	PLANTA BAIXA	I-230V.	304,00	304,00	1,6	21,0	20	0,378	0,16%	0,23%	3,00	2,50	Tt	mm Cu-750V	Mag-2p/10A.	Dif-2p/40/30mA	0,288	0,317	304,13
TOTAL GENERAL		I-230V.	760,00	760,00	3,9	28,0	5	0,148	0,06%	0,06%	3,00	4,00	Tt	mm Cu-0,6/1 kV	Mag-2p/20A.		0,576	0,634	608,264

SUBQUADRE GINESTA INFANTIL																			
Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	ladm. Línea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caída tensio	% Caída tensio Acumul.	Seccion línea			Aislamiento	Protección.		Rlínia	Rtotal	Icc
L1	PLANTA BAIXA	I-230V.	152,00	152,00	0,8	21,0	15	0,142	0,06%	#iREFI	3,00	2,50	Tt	mm Cu-750V	Mag-2p/10A.	Dif-2p/40030mA	0,216	0,245	399,13

DOCUMENT N°2: PLÀNOLS

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

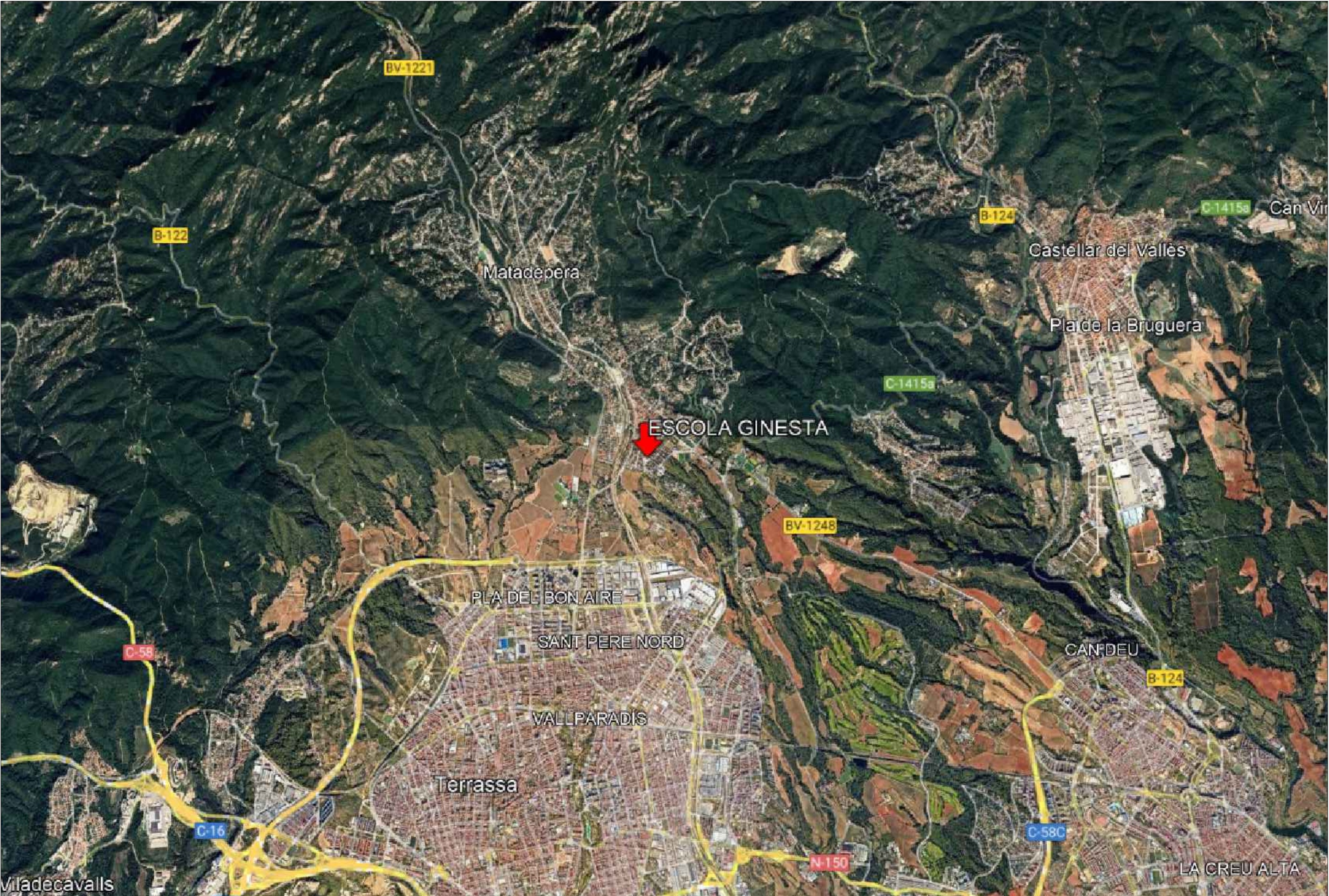
**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

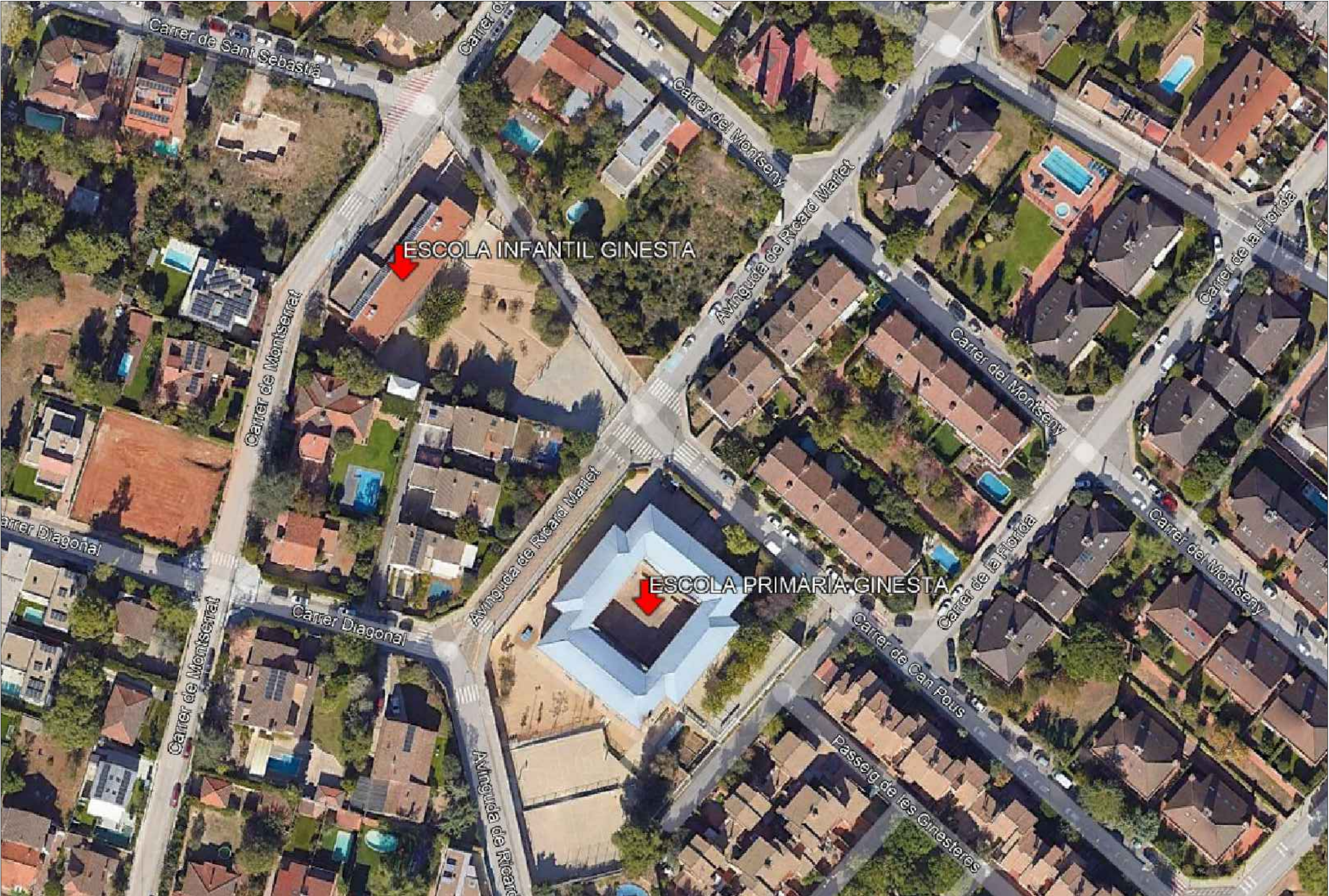
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

INDEX

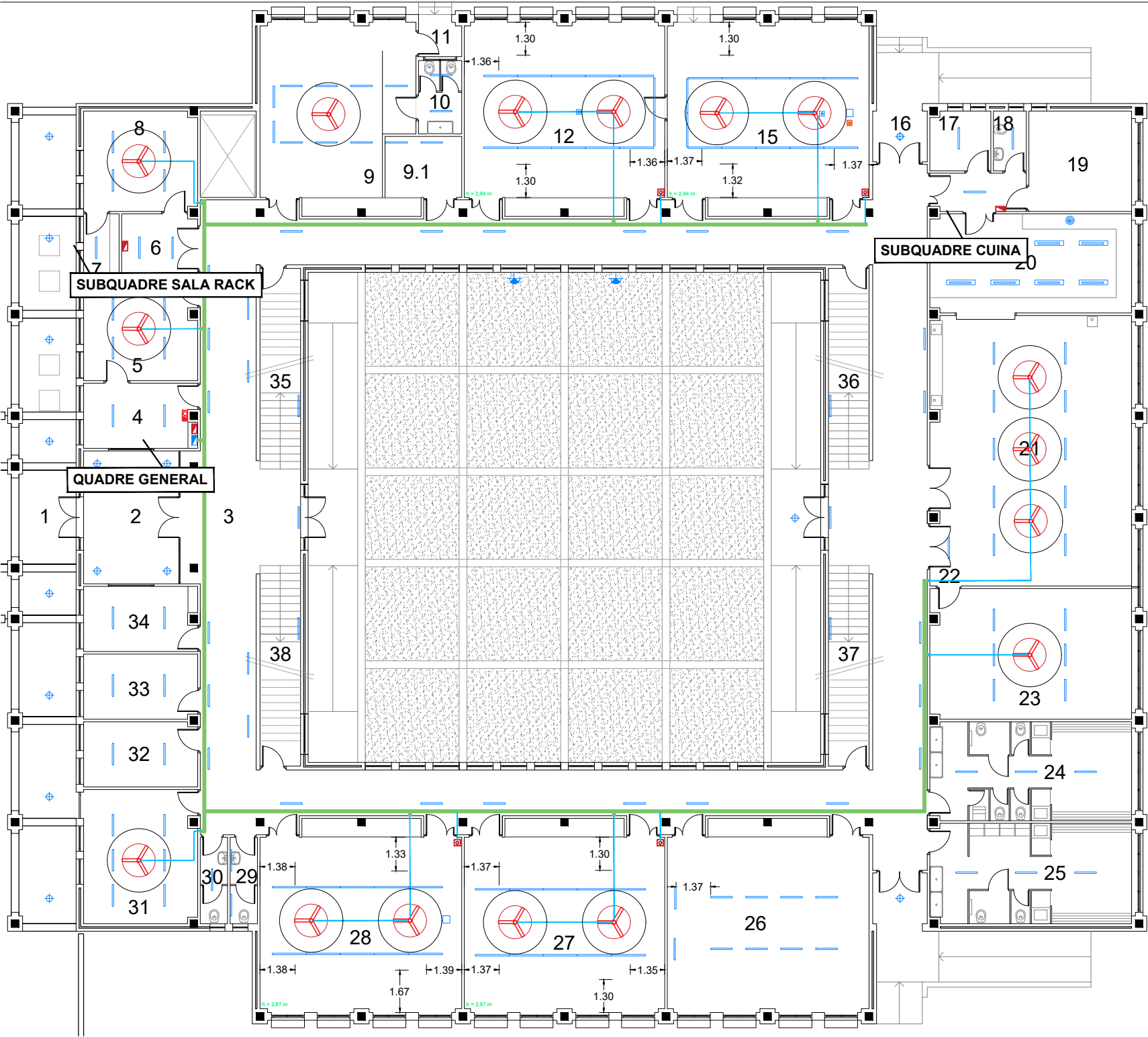
Situació.	01
Emplaçament.....	02
Estat projectat Escola Ginesta Primària PB	03
Estat projectat Escola Ginesta Primària P1	04
Estat projectat Escola Ginesta Infantil PB	05



 Carrer Josep Domenech nº23 08349-Cabrera de Mar (Barcelona) E-mail: info@engivert.com Tel. 606 522 900						TITOL PLANOL: SITUACIÓ	TITOL PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA). PROMOTOR : AJUNTAMENT DE MATADEPERA	PLANOL N° 01	REF.: 22012026
									DATA: GEN-2026
									ESCALA: --/--
	REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS				



 Carrer Josep Domenech nº23 08349-Cabrera de Mar (Barcelona) E-mail: info@engivert.com Tel. 606 522 900						TITOL PLANOL: EMPLAÇAMENT	TITOL PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA). PROMOTOR : AJUNTAMENT DE MATADEPERA	PLANOL N° 02	REF.: 22012026
									DATA: GEN-2026
									ESCALA: --/--
	REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS				



SUPERFÍCIES PLANTA PIS					
1.-PORXO D'ACCÉS	8.33 m2	14.-ACCÉS A PATI 2	2.32 m2	27.-AULA 2N A	55.30 m2
2.-VESTIBUL D'ACCÉS	19.63 m2	15.-AULA 1ER B	47.37 m2	28.-AULA 2N B	55.65 m2
3.-PASSADÉS	225.49 m2	16.-VESTIBUL ACCÉS A PATI	4.30 m2	29.-SANITARIS PROFESSORS 1	3.66 m2
4.-SECRETARIA	11.55 m2	17.-REBOST	5.64 m2	30.-SANITARIS PROFESSORS 2	3.66 m2
5.-ADMINSRACIÓ	17.55 m2	18.-SANITARIS CUINA	3.06 m2	31.-SALA DE MESTRES	23.78 m2
6.-VESTIBUL DIRECCIÓ	7.70 m2	19.-SALA DE CALDERA	16.00 m2	32.-TUTORIA C.I.	11.56 m2
7.-PAS A DIRECCIÓ	3.59 m2	20.-CUINA	31.01 m2	33.-CAP D'ESTUDIS	11.56 m2
8.-DESPATX DIRECCIÓ	17.78 m2	21.-MENJADOR	83.08 m2	34.- AMPA	11.56 m2
9.-AULA DE PLÀSTICA	39.75 m2	22.-ACCÉS A BIBLIOTECA	4.00 m2	35.-ESCALES 1	12.64 m2
10.-SANITARIS PLÀSTICA	4.91 m2	23.-BIBLIOTECA	40.95 m2	36.-ESCALES 2	12.64 m2
11.-ACCÉS A PATI 1	2.82 m2	24.-SANITARIS NOIES	31.01 m2	37.-ESCALES 3	12.64 m2
12.-AULA 1ER A	55.30 m2	25.-SANITARIS NOIS	31.41 m2	38.-ESCALES 4	12.64 m2
13.-SANITARIS 1ER A I B	4.92 m2	26.-AULA DE RELIGIÓ	55.65 m2		

NOTA
La subjecció dels ventiladors es realitzarà directament al forjat existent dels edificis d'educació infantil i primària, mitjançant cargolaria i sistemes d'ancoratge homologats, d'acord amb les especificacions tècniques establertes pel fabricant.

PUNT M Ø1300 BLANCO 3P WCTLW O EQUIVALENT



Surface	
M	
A: 254/10"	A1: 190/7.48" F: ø1300/51.2"

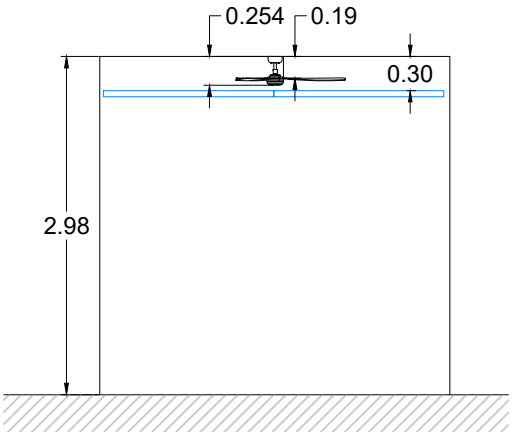
Fijación	Techo
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz
Clase	I
IP	20
Material estructura	Acero
Material palas	ABS
Acabado estructura	Blanco Mate
RAL/Pantone estructura	RAL 9016
Acabado palas	Blanco Mate
Tipo de motor	DC
Potencia de ventilador (W)	5-7-9-13-19
RPM	90-115-135-158-185
Airflow (m³/min)	80-102-125-143-165
Airflow (CFM)	2877-3662-4485-5118-5924
Nº de palas	3

CONTROLADOR DE PARET



Rotativo RF	
Referencia	34306
Voltaje (V)	100V-240V
Hercios	50/60Hz
IP	20
Material estructura	ABS

SECCIÓ VENTILADOR



SIMBOLOGIA

- VENTILADOR M Ø1300 BLANCO 3P WCTLW O EQUIVALENT
- SAFATA
- CIRCUIT ELÈCTRIC VIST
- INTERRUPTOR DE PARET
- ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIA
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
- QUADRE ELÈCTRIC PROJECTAT



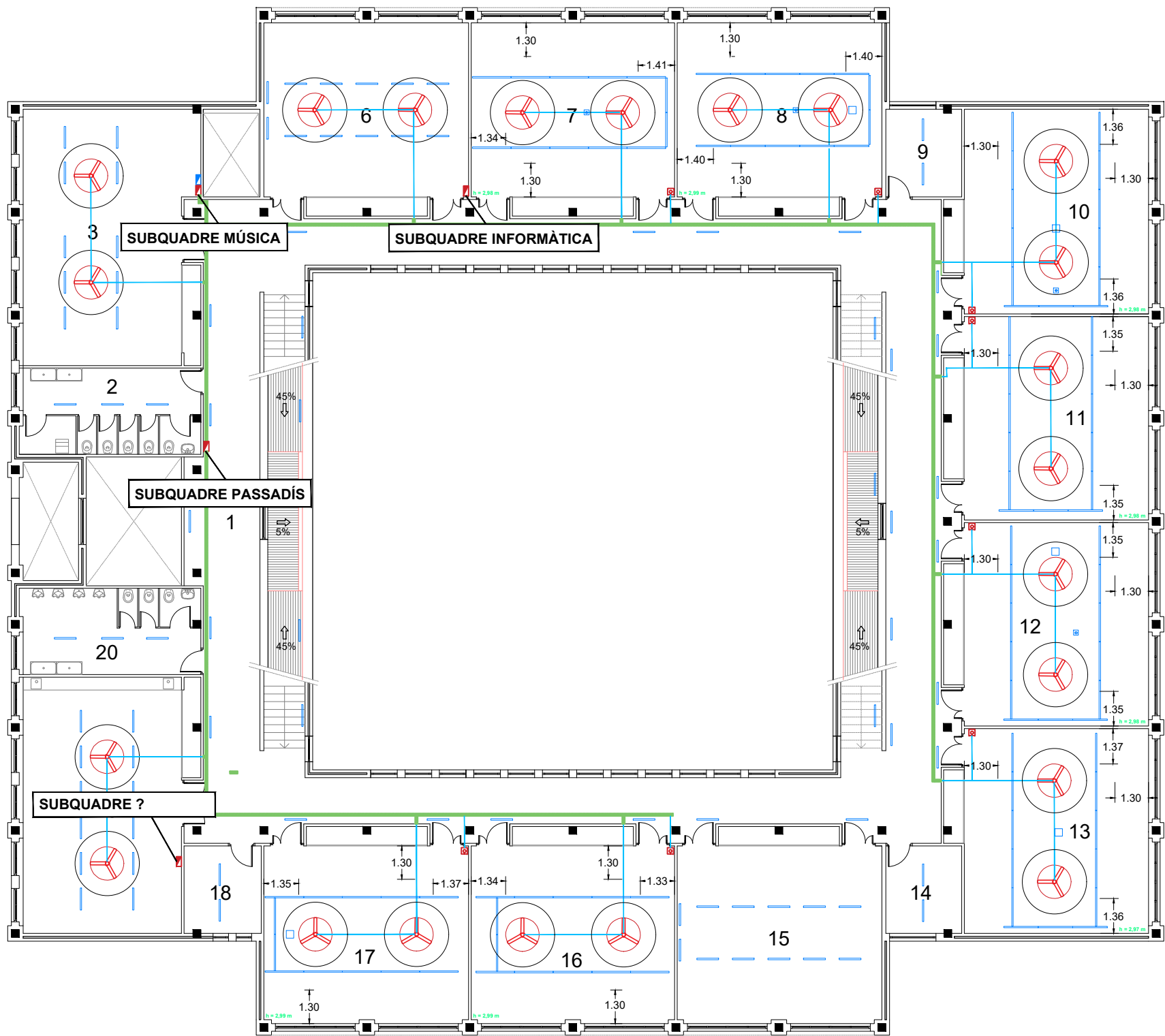
Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
ESTAT PROJECTAT
ESCOLA GINESTA
PRIMÀRIA PB

TITOL PROJECTE:
PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA).
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE MATADEPERA

PLANOL Nº	REF.: 22012026
03	DATA: GEN-2026
	ESCALA: 1/200



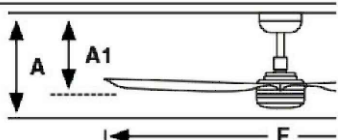
SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA			
1.-PASSADÍS	225.49 m2	12.-AULA 4T B	61.26 m2
2.-SANITARIS NOIES	23.52 m2	13.-AULA 4RT A	60.14 m2
3.-AULA D'INFORMÀTICA 1	73.30 m2	14.-TUTORIA CICLE SUPERIOR	10.03 m2
6.-MEDIATECA	57.18 m2	15.-AULA D'ANGLES	58.11 m2
7.-AULA 6È A	56.85 m2	16.-AULA 3ER B	57.78 m2
8.-AULA 6È B	56.85 m2	17.-AULA 3ER A	58.11 m2
9.-AULA BUSSI	10.03 m2	18.-TUTORIA CICLE MITJÀ	10.20 m2
10.-AULA 5È B	60.14 m2	19.-AULA DE MÚSICA	65.38 m2
11.-AULA 5È A	61.26 m2	20.-SANITARIS NOIS	23.52 m2

NOTA
La subjecció dels ventiladors es realitzarà directament al forjat existent dels edificis d'educació infantil i primària, mitjançant cargolaria i sistemes d'ancoratge homologats, d'acord amb les especificacions tècniques establertes pel fabricant.

PUNT M Ø1300 BLANCO 3P WCTLW O EQUIVALENT



Surface
M
A: 254/10" A1: 190/7.48" F: ø1300/51.2"



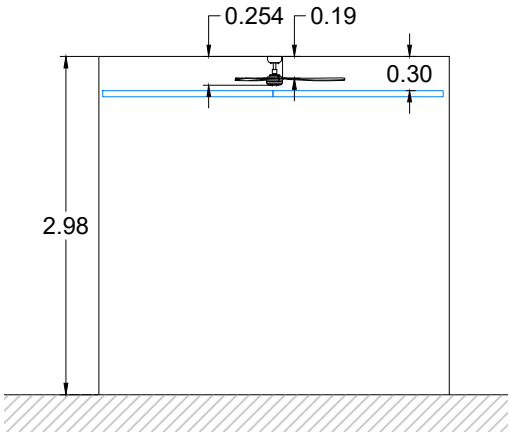
Fijación	Techo
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz
Clase	I
IP	20
Material estructura	Acero
Material palas	ABS
Acabado estructura	Blanco Mate
RAL/Pantone estructura	RAL 9016
Acabado palas	Blanco Mate
Tipo de motor	DC
Potencia de ventilador (W)	5-7-9-13-19
RPM	90-115-135-158-185
Airflow (m³/min)	80-102-125-143-165
Airflow (CFM)	2877-3662-4485-5118-5924
Nº de palas	3

CONTROLADOR DE PARET



Rotativo RF	
Referencia	34306
Voltaje (V)	100V-240V
Hercios	50/60Hz
IP	20
Material estructura	ABS

SECCIÓ VENTILADOR



SIMBOLOGIA

	VENTILADOR M Ø1300 BLANCO 3P WCTLW O EQUIVALENT
	SAFATA
	CIRCUIT ELÈCTRIC VIST
	INTERRUPTOR DE PARET
	ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIA
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
	QUADRE ELÈCTRIC PROJECTAT



Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS
--------	------	------	-------	--------------

TITOL PLANOL:
ESTAT PROJECTAT
ESCOLA GINESTA
PRIMÀRIA P1

TITOL PROJECTE:
PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA).
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE MATADEPERA

PLANOL N°

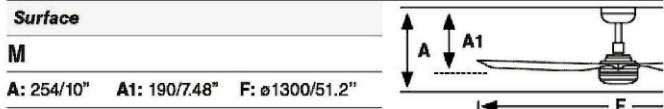
04

REF.: 22012026

DATA: GEN-2026

ESCALA: 1/200

PUNT M Ø1300 BLANCO 3P WCTLW O EQUIVALENT

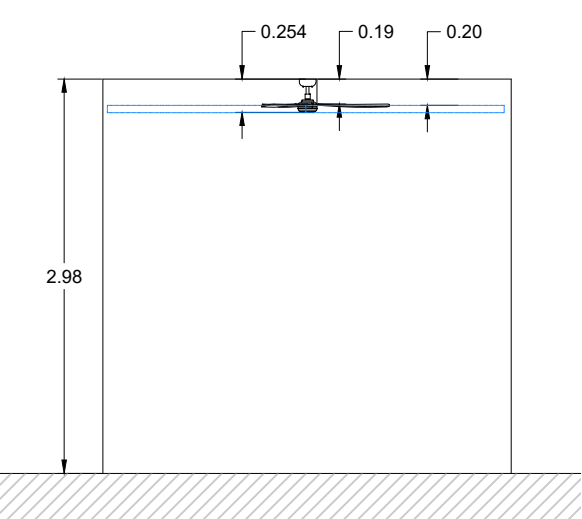


CONTROLADOR DE PARET



Fijación	Techo
Voltaje (V)	220V-240V
Hercios	50/60Hz
Clase	I
IP	20
Material estructura	Acero
Material palas	ABS
Acabado estructura	Blanco Mate
RAL/Pantone estructura	RAL 9016
Acabado palas	Blanco Mate
Tipo de motor	DC
Potencia de ventilador (W)	5-7-9-13-19
RPM	90-115-135-158-185
Airflow (m³/min)	80-102-125-143-165
Airflow (CFM)	2877-3662-4485-5118-5924
Nº de palas	3

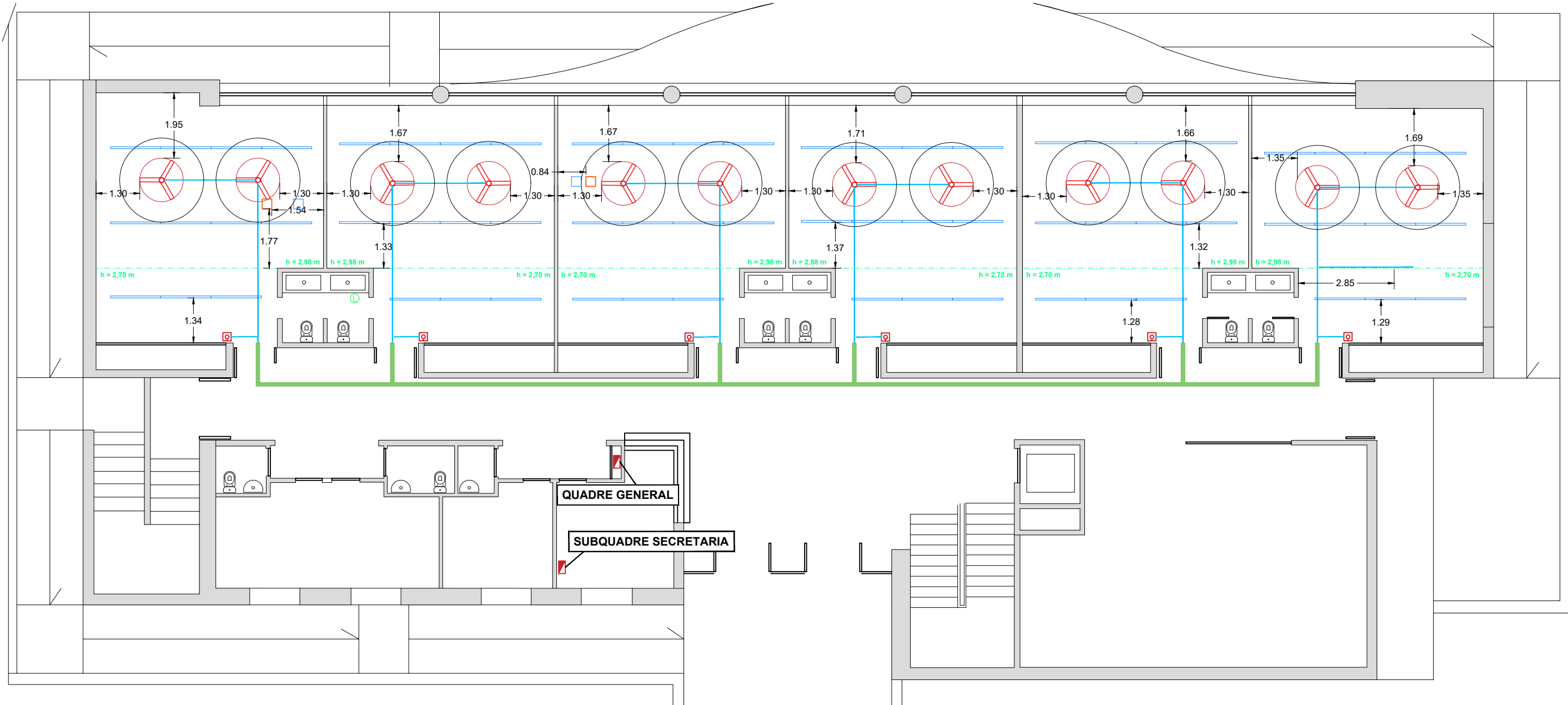
SECCIÓ VENTILADOR



NOTA
La subjecció dels ventiladors es realitzarà directament al forjat existent dels edificis d'educació infantil i primària, mitjançant cargolaria i sistemes d'ancoratge homologats, d'acord amb les especificacions tècniques establertes pel fabricant.

SIMBOLOGIA

- VENTILADOR M Ø1300 BLANCO 3P WCTLW O EQUIVALENT
- SAFATA
- CIRCUIT ELÈCTRIC VIST
- INTERRUPTOR DE PARET
- ESTAT PROJECTAT LLUMINÀRIA
- ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIA
- QUADRE ELÈCTRIC PROJECTAT



Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
ESTAT PROJECTAT
ESCOLA GINESTA
INFANTIL PB

TITOL PROJECTE:
PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA).
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE MATADEPERA

PLANOL N°

05

REF.: 22012026

DATA: GEN-2026

ESCALA: 1/150

DOCUMENT N°3:
ESTUDI DE BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions
- 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

- 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

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

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 que 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.

En el 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 Matadepera
- Autor del projecte: Josep Ibañez Gassiot
- Constructor - Cap d'obra: A designar per promotor
- Coordinador de seguretat i salut: A designar per promotor

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: PLEC TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA)
- Plantes sobre rasant: 2
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 38.905,78€
- Termini d'execució: 1 mes
- Nre. màx. operaris: 2

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: Escola Ginesta (Primaria), Carrer de Can Pous, nº12, Matadepera, Escola Ginesta (Infantil), Carrer Montserrat, nº16B, Matadepera, Matadepera (Barcelona)
- Accessos a l'obra: 1
- Topografia del terreny: Amb desnivells poc pronunciats.
- Edificacions contigües: 0
- Servituds i condicionants: No hi ha
- Condicions climàtiques i ambientals: 5.1 Característiques climàtiques generals
- El municipi de Matadepera es troba situat a la comarca del Vallès Occidental, a una altitud aproximada de 420 m sobre el nivell del mar i al peu del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. El clima és de tipus mediterrani prelitoral, amb les següents característiques generals:
- Estius calorosos i secs, amb temperatures màximes habituals entre 30 °C i 35 °C durant els mesos de juliol i agost.
- Hiverns suaus, amb temperatures mitjanes entre 5 °C i 15 °C.
- Episodis puntuals de vent moderat, especialment en situacions de canvi de temps.
- Plugues concentrades principalment a la primavera i tardor, amb episodis localment intensos.
- Aquestes condicions poden influir en l'organització i execució dels treballs, especialment en actuacions que requereixin treballs en alçada o manipulació d'elements estructurals.
- 5.2 Incidència de les condicions ambientals en els treballs
- Atesa la naturalesa de les actuacions (instal·lació de ventiladors en interiors de centres educatius), la incidència directa de factors climàtics és limitada. No obstant això, cal tenir en compte:
- Possibles temperatures elevades en període estival que poden afectar el confort dels operaris durant la manipulació i muntatge dels equips.

- Risc de relliscades en accessos exteriors en cas de precipitacions.
- Treballs en alçada mitjançant escales o plataformes mòbils, on les condicions ambientals poden incidir en la seguretat si existeixen corrents d'aire o obertures en façana.

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun desperfecte.

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. Actuacions prèvies

Desmuntatge i desplaçament d'instal·lacions existents, segons condicions i aules.

1.2.4.2. Instal·lacions

Instal·lació de ventiladors de sostre/paret, segons centre educatiu, alimentació elèctrica de quadre general del centre.

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.

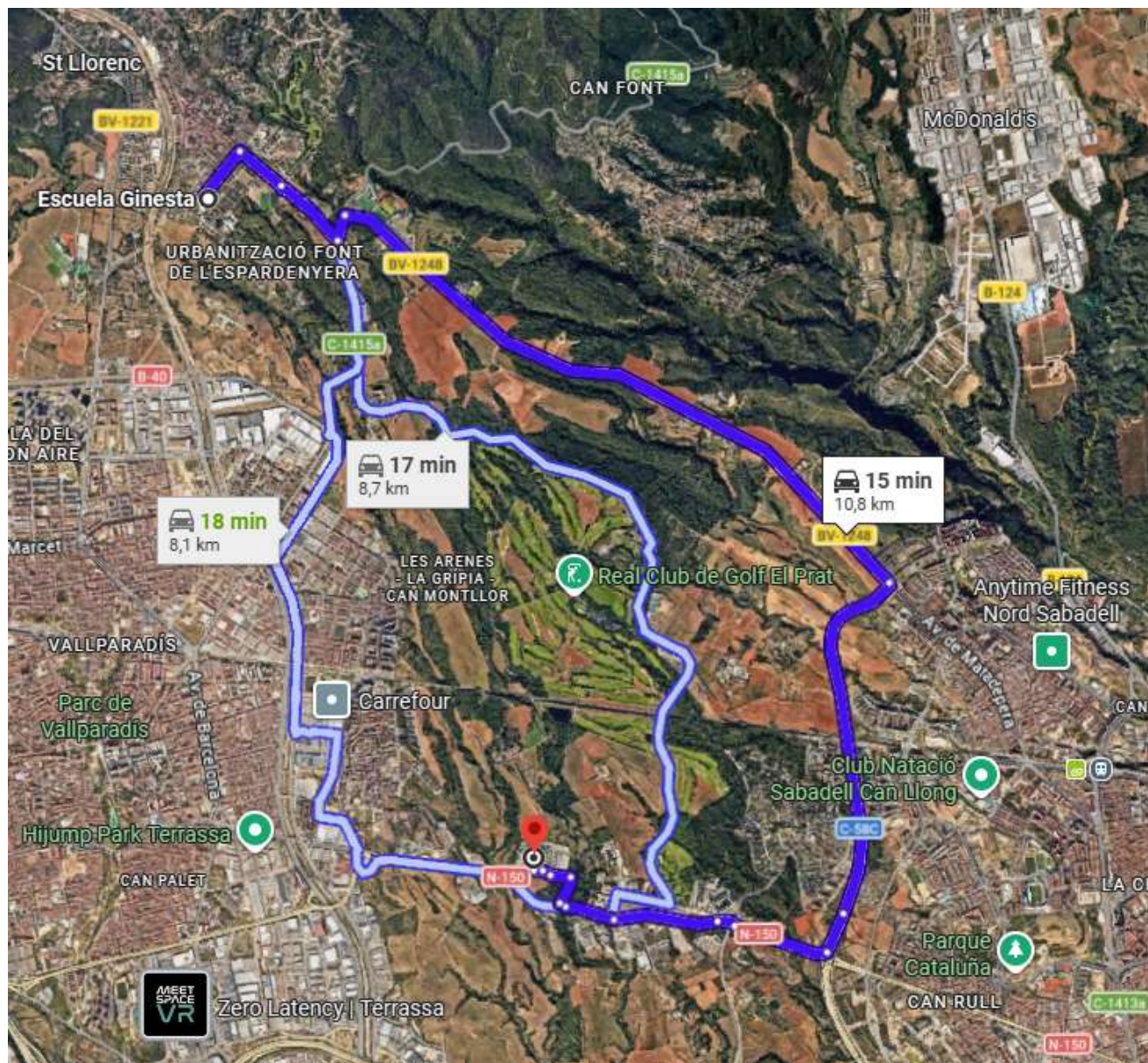
El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pincas 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)	Hospital Universitari de Terrassa Carr. de Torrebonica, s/n, 08227 Terrassa, Barcelona 937310007	10,80 km

La distància al centre assistencial més proper Carr. de Torrebonica, s/n, 08227 Terrassa, Barcelona s'estima en 15 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higièncs 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 la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

Es demanarà a la propietat si poden utilitzar una aula o zona per a aquest servei.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 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

Es demanarà a la propietat si poden utilitzar els lavabos existents a l'edifici.

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

Es demanarà a la propietat si poden utilitzar una aula o zona per a aquest servei.

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

Mesures 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.
- 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.
- L'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 sobre esforços 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. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- 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
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. 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.
- 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, revoltos o elements similars.
- 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. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.4. 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

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 grueta 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 grueta.
- 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 grueta 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.

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.
- 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.

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 desprendiments, 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.
- 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.

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.

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:

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:

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

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

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

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

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.

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

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

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

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 protección colectiva**2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios****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 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

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

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

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

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

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

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:

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

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

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

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

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

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

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:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Derogados los artículos 1, 2, 3.1, 7, 8, 9 y 10 y las disposiciones adicionales primera, octava y decimotercera por el R.D. 250/2025.

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinadas medidas de impulso de la evolución tecnológica de la televisión digital terrestre

Real Decreto 250/2025, de 25 de marzo, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

B.O.E.: 26 de marzo de 2025

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

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

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

3. PLEC

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 EXECUTIU PER LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE MATADEPERA (08230 - BARCELONA)", situada en Escola Ginesta (Primaria), Carrer de Can Pous, nº12, Matadepera, Escola Ginesta (Infantil), Carrer Montserrat, nº16B, Matadepera, Matadepera (Barcelona), segons el projecte redactat per Josep Ibañez Gassiot. 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.

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.

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.

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 empri 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:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) 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.

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.

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.

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 produeixen 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 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 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.

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.

Seràn 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

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 vaixella, 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 previstos 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 N°4: PRESSUPOST

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°1: AMIDAMENTS

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

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

1.1.- Desmuntatge

- 1.1.1 M²** Desmuntatge, desplaçament i posterior muntatge d'elements existents instal·lats en sostre com lluminàries endolls receptors wifi sensors d'enllumenat d'emergència detectors o qualsevol altre element elèctric o auxiliar existent inclou tall de subministrament elèctric desconexió segura de cablejat desmuntatge manual amb mitjans auxiliars adequats etiquetatge i protecció del material per evitar danys desplaçament dins l'obra i posterior muntatge en ubicació similar o equivalent inclou connexió elèctrica comprovació de correcte funcionament ajustos necessaris i posada en servei totalment acabat segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa, Inclou reposició de petit material.

Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	m2	%	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA PRIMARIA						
Planta baixa						
Aula 1er B (15)	1	47,370	0,100		4,737	
					4,737	4,737
Total m²:						4,737

- 1.1.2 M³** Trasllat o desplaçament de mobiliari i posterior muntatge en mateixa o diferent ubicació, mitjà o gran mobiliari (aproximadament 5 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada i posterior trasllat a zona inicial.

Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

	%	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL						
Aula nº1	1	45,950	0,050		2,298	
Aula nº2	1	44,830	0,050		2,242	
Aula nº3	1	44,900	0,050		2,245	
Aula nº4	1	44,960	0,050		2,248	
Aula nº5	1	44,540	0,050		2,227	
Aula nº6	1	45,260	0,050		2,263	
ESCOLA PRIMARIA						
Planta baixa						
Aula 1er A (12)	1	55,300	0,050		2,765	
Aula 1er B (15)	1	47,370	0,050		2,369	
Aula 2on A (27)	1	55,300	0,050		2,765	
Aula 2on B (28)	1	55,650	0,050		2,783	
Menjador (21)	1	83,080	0,050		4,154	
Biblioteca (23)	1	40,950	0,050		2,048	
Administració (5)	1	17,550	0,050		0,878	
Despatx direcció (8)	1	17,780	0,050		0,889	
Sala mestres (31)	1	23,780	0,050		1,189	
Aula plàstica (9)	1	17,780	0,050		0,889	
Planta Primera						
Aula 3er A (17)	1	58,110	0,050		2,906	
Aula 3er B (16)	1	57,780	0,050		2,889	
Aula 4rt A (13)	1	60,140	0,050		3,007	
Aula 4rt B (12)	1	61,260	0,050		3,063	
Aula 5è A (11)	1	61,260	0,050		3,063	
Aula 5è B (10)	1	60,140	0,050		3,007	
Aula 6è A (7)	1	56,850	0,050		2,843	
Aula 6è B (8)	1	56,850	0,050		2,843	
Aula angles (15)	1	58,110	0,050		2,906	
Mediateca (6)	1	57,180	0,050		2,859	
Aula informàtica (3)	1	73,300	0,050		3,665	
Aula música (19)	1	65,380	0,050		3,269	
					70,572	70,572
Total m³:						70,572

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.3	U	Desmuntatge de quadre elèctric o de telecomunicacions de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, inclou retirada de canalitzacions desmuntatge i arrencada de cablejat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Instal·lació obsoleta telecomunicacions	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
1.1.4	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Plàstics i restes d'envoltori						
		Ventiladors	66	1,300	1,300	0,100	11,154	
		Controladors	18	0,500	0,500	0,100	0,450	
		Esponjament %	0,7	11,604			8,123	
							19,727	19,727
							Total m³	19,727
1.1.5	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.						
							Total m³	19,727
1.2.- Elements								
1.2.1	U	Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre sense punt de llum model Punt M Ref 33814rw de FARO o equivalent fixació a sostre amb estructura d'acer acabat blanc mat RAL 9016 i tres pales d'ABS blanc mat motor DC d'alta eficiència alimentació a 220-240 V 50/60 Hz classe I grau de protecció IP20 potència regulable de 5 a 19 W segons velocitat amb rang de revolucions entre 90 i 185 rpm cabal d'aire màxim aproximat de 165 m³/min amb funció inversa per a ús en hivern i estiu apte per a sostres inclinats fins a 12 graus, no inclou controlador de paret, cablejat diàmetre de tija 26 mm inclou accessoris de fixació, instal·lació a una alçada lliure mínima de 2,50 metres del terra acabat i posada en servei totalment acabat i funcionant segons indicacions del fabricant i normativa vigent. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció	Amidament
ESCOLA INFANTIL			
Aula nº1	2		2,000
Aula nº2	2		2,000
Aula nº3	2		2,000
Aula nº4	2		2,000
Aula nº5	2		2,000
Aula nº6	2		2,000
ESCOLA PRIMARIA			
Planta baixa			
Aula 1er A (12)	2		2,000
Aula 1er B (15)	2		2,000
Aula 2on A (27)	2		2,000
Aula 2on B (28)	2		2,000
Menjador (21)	3		3,000
Bbiblioteca (23)	1		1,000
Administració (5)	1		1,000
Despatx direcció (8)	1		1,000
Sala mestres (31)	1		1,000
Aula plàstica (9)	1		1,000
Planta Primera			
Aula 3er A (17)	2		2,000
Aula 3er B (16)	2		2,000
Aula 4rt A (13)	2		2,000
Aula 4rt B (12)	2		2,000
Aula 5è A (11)	2		2,000
Aula 5è B (10)	2		2,000
Aula 6è A (7)	2		2,000
Aula 6è B (8)	2		2,000
Aula angles (15)	2		2,000
Mediateca (6)	2		2,000
Aula informatica (3)	2		2,000
Aula música (19)	2		2,000
			52,000
			52,000
Total U			52,000

1.2.2 U Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW White Wired Wall Controller de FARO o equivalent, per al control de ventiladors de sostre amb motor DC acabat en color blanc apte per a instal·lació encastada en caixa universal mecanisme de control rotatiu o per passos segons model compatible amb alimentació a 220–240 V 50/60 Hz permet la selecció de velocitats del ventilador i la funció inversa estiu hivern segons compatibilitat amb el model de ventilador inclou connexió elèctrica cablejat interior fixació a paret comprovació de funcionament i posada en servei totalment instal·lat i operatiu segons indicacions del fabricant i normativa elèctrica vigent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL						
Aula nº1	1				1,000	
Aula nº2	1				1,000	
Aula nº3	1				1,000	
Aula nº4	1				1,000	
Aula nº5	1				1,000	
Aula nº6	1				1,000	
ESCOLA PRIMARIA						
Planta baixa						
Aula 1er A (12)	1				1,000	
Aula 1er B (15)	1				1,000	
Aula 2on A (27)	1				1,000	
Aula 2on B (28)	1				1,000	
Menjador (21)	1				1,000	
Bbiblioteca (23)	1				1,000	
Administració (5)	1				1,000	
Despatx direcció (8)	1				1,000	
Sala mestres (31)	1				1,000	
Aula plàstica (9)	1				1,000	
Planta Primera						
Aula 3er A (17)	1				1,000	
Aula 3er B (16)	1				1,000	
Aula 4rt A (13)	1				1,000	
Aula 4rt B (12)	1				1,000	
Aula 5è A (11)	1				1,000	
Aula 5è B (10)	1				1,000	
Aula 6è A (7)	1				1,000	
Aula 6è B (8)	1				1,000	
Aula angles (15)	1				1,000	
Mediateca (6)	1				1,000	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.2	U	Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW White Wire... (Continuació...)	
		Aula informàtica (3)	1,000
		Aula música (19)	1,000
			28,000
			28,000
			Total U: 28,000

1.3.- Instal·lació elèctrica

- 1.3.1 M Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex.
- Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
- Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL (Ventiladors)						
Aula nº1	2	15,000			30,000	
Aula nº2	2	15,000			30,000	
Aula nº3	2	15,000			30,000	
Aula nº4	2	15,000			30,000	
Aula nº5	2	15,000			30,000	
Aula nº6	2	15,000			30,000	
ESCOLA PRIMARIA (Ventiladors)						
Planta baixa						
Aula 1er A (12)	2	25,000			50,000	
Aula 1er B (15)	2	25,000			50,000	
Aula 2on A (27)	2	25,000			50,000	
Aula 2on B (28)	2	25,000			50,000	
Menjador (21)	3	25,000			75,000	
Biblioteca (23)	1	25,000			25,000	
Administració (5)	1	25,000			25,000	
Despatx direcció (8)	1	25,000			25,000	
Sala mestres (31)	1	25,000			25,000	
Aula plàstica (9)	1	25,000			25,000	
Planta Primera						
Aula 3er A (17)	2	25,000			50,000	
Aula 3er B (16)	2	25,000			50,000	
Aula 4rt A (13)	2	25,000			50,000	
Aula 4rt B (12)	2	25,000			50,000	
Aula 5è A (11)	2	25,000			50,000	
Aula 5è B (10)	2	25,000			50,000	
Aula 6è A (7)	2	25,000			50,000	
Aula 6è B (8)	2	25,000			50,000	
Aula angles (15)	2	25,000			50,000	
Mediateca (6)	2	25,000			50,000	
Aula informàtica (3)	2	25,000			50,000	
Aula música (19)	2	25,000			50,000	
					1.180,000	1.180,000
					Total m: 1.180,000	

- 1.3.2 M Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex.
- Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
- Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL (Controladors paret)						
Aula nº1	1	15,000			15,000	
Aula nº2	1	15,000			15,000	
Aula nº3	1	15,000			15,000	
Aula nº4	1	15,000			15,000	
						(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció	Amidament				
1.3.2	M	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x1,5 mm² de secció	(Continuació...)				
Aula nº5	1	15,000			15,000		
Aula nº6	1	15,000			15,000		
ECOLA PRIMARIA (Controladors paret)							
Planta baixa							
Aula 1er A (12)	1	25,000			25,000		
Aula 1er B (15)	1	25,000			25,000		
Aula 2on A (27)	1	25,000			25,000		
Aula 2on B (28)	1	25,000			25,000		
Menjador (21)	1	25,000			25,000		
Bbiblioteca (23)	1	25,000			25,000		
Administració (5)	1	25,000			25,000		
Despatx direcció (8)	1	25,000			25,000		
Sala mestres (31)	1	25,000			25,000		
Aula plàstica (9)	1	25,000			25,000		
Planta Primera							
Aula 3er A (17)	1	25,000			25,000		
Aula 3er B (16)	1	25,000			25,000		
Aula 4rt A (13)	1	25,000			25,000		
Aula 4rt B (12)	1	25,000			25,000		
Aula 5è A (11)	1	25,000			25,000		
Aula 5è B (10)	1	25,000			25,000		
Aula 6è A (7)	1	25,000			25,000		
Aula 6è B (8)	1	25,000			25,000		
Aula angles (15)	1	25,000			25,000		
Mediateca (6)	1	25,000			25,000		
Aula informatica (3)	1	25,000			25,000		
Aula música (19)	1	25,000			25,000		
					640,000	640,000	
Total m					640,000		
1.3.3	M	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre general		1	5,000			5,000	
						5,000	5,000
Total m					5,000		
1.3.4	M	Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	%	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL (Ventiladors)							
Aula nº1	2	15,000	0,750			22,500	
Aula nº2	2	15,000	0,750			22,500	
Aula nº3	2	15,000	0,750			22,500	
Aula nº4	2	15,000	0,750			22,500	
Aula nº5	2	15,000	0,750			22,500	
Aula nº6	2	15,000	0,750			22,500	
ESCOLA PRIMARIA (Ventiladors)							
Planta baixa							
Aula 1er A (12)	2	25,000	0,750			37,500	
Aula 1er B (15)	2	25,000	0,750			37,500	
Aula 2on A (27)	2	25,000	0,750			37,500	
Aula 2on B (28)	2	25,000	0,750			37,500	
Menjador (21)	3	25,000	0,750			56,250	
Bbiblioteca (23)	1	25,000	0,750			18,750	
Administració (5)	1	25,000	0,750			18,750	
						(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció				Amidament
1.3.4	M	Canalització, de 16 mm de diàmetre nominal				(Continuació...)
		Despatx direcció (8)	1	25,000	0,750	18,750
		Sala mestres (31)	1	25,000	0,750	18,750
		Aula plàstica (9)	1	25,000	0,750	18,750
		Planta Primera				
		Aula 3er A (17)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 3er B (16)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 4rt A (13)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 4rt B (12)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 5è A (11)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 5è B (10)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 6è A (7)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula 6è B (8)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula angles (15)	2	25,000	0,750	37,500
		Mediateca (6)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula informàtica (3)	2	25,000	0,750	37,500
		Aula música (19)	2	25,000	0,750	37,500
						885,000
						885,000
						Total m: 885,000
1.3.5	M	Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbada en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.				
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
						Parcial
						Subtotal
		ESCOLA INFANTIL (Controladors				
		paret)				
		Aula nº1	1	15,000	0,250	3,750
		Aula nº2	1	15,000	0,250	3,750
		Aula nº3	1	15,000	0,250	3,750
		Aula nº4	1	15,000	0,250	3,750
		Aula nº5	1	15,000	0,250	3,750
		Aula nº6	1	15,000	0,250	3,750
		ECOLA PRIMARIA (Controladors				
		paret)				
		Planta baixa				
		Aula 1er A (12)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 1er B (15)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 2on A (27)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 2on B (28)	1	25,000	0,250	6,250
		Menjador (21)	3	25,000	0,250	18,750
		Biblioteca (23)	1	25,000	0,250	6,250
		Administració (5)	1	25,000	0,250	6,250
		Despatx direcció (8)	1	25,000	0,250	6,250
		Sala mestres (31)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula plàstica (9)	1	25,000	0,250	6,250
		Planta Primera				
		Aula 3er A (17)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 3er B (16)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 4rt A (13)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 4rt B (12)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 5è A (11)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 5è B (10)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 6è A (7)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula 6è B (8)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula angles (15)	1	25,000	0,250	6,250
		Mediateca (6)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula informàtica (3)	1	25,000	0,250	6,250
		Aula música (19)	1	25,000	0,250	6,250
						172,500
						Total m: 172,500

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.3.6	M	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Aprofitament %	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA PRIMARIA								
Planta baixa								
Espai comú			2	35,000	0,500		35,000	
			1	3,000	0,500		1,500	
Planta primera								
Espai comú			1	60,000	0,500		30,000	
			1	35,000	0,500		17,500	
Muntant			2	3,000	0,500		3,000	
							87,000	87,000
Total m								87,000
1.3.7	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ECOLA INFANTIL								
Planta baixa			1				1,000	
ESCOLA PRIMARIA								
Nou Subquadre ventiladors								
Planta primera			1				1,000	
Planta baixa			1				1,000	
							3,000	3,000
Total U								3,000
1.3.8	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA PRIMARIA								
Nou Subquadre ventiladors								
General			1				1,000	
Quadre general								
Subquadre ventiladors			1				1,000	
							2,000	2,000
Total U								2,000
1.3.9	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL								
Quadre general			1				1,000	
ESCOLA PRIMARIA								
Nou Subquadre ventiladors								

(Continua...)

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 Escola Ginesta

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.3.9	U	Interruptor diferencial modular. 2p/40A/30mA	(Continuació...)					
		Planta primera	1			1,000		
		Planta baixa	1			1,000		
		Quadre general						
		Subquadre ventiladors	1			1,000		
						4,000	4,000	
						Total U	4,000	
1.3.10	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 12 mòduls, de 195x240x100 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta primera						
		Subquadre ventiladors planta baixa	1				1,000	
						1,000	1,000	
						Total U	1,000	
1.3.11	U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESCOLA INFANTIL								
		Aula nº1	1				1,000	
		Aula nº2	1				1,000	
		Aula nº3	1				1,000	
		Aula nº4	1				1,000	
		Aula nº5	1				1,000	
		Aula nº6	1				1,000	
ESCOLA PRIMARIA								
		Planta baixa						
		Aula 1er A (12)	1				1,000	
		Aula 1er B (15)	1				1,000	
		Aula 2on A (27)	1				1,000	
		Aula 2on B (28)	1				1,000	
		Menjador (21)	1				1,000	
		Bbiblioteca (23)	1				1,000	
		Administració (5)	1				1,000	
		Despatx direcció (8)	1				1,000	
		Sala mestres (31)	1				1,000	
		Aula plàstica (9)	1				1,000	
		Planta Primera						
		Aula 3er A (17)	1				1,000	
		Aula 3er B (16)	1				1,000	
		Aula 4rt A (13)	1				1,000	
		Aula 4rt B (12)	1				1,000	
		Aula 5è A (11)	1				1,000	
		Aula 5è B (10)	1				1,000	
		Aula 6è A (7)	1				1,000	
		Aula 6è B (8)	1				1,000	
		Aula angles (15)	1				1,000	
		Mediateca (6)	1				1,000	
		Aula informatica (3)	1				1,000	
		Aula música (19)	1				1,000	
						28,000	28,000	
						Total U	28,000	

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.3.12	U	Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 37 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		ESCOLA INFANTIL (Ventiladors)						
		Aula nº1	1				1,000	
		Aula nº2	1				1,000	
		Aula nº3	1				1,000	
		Aula nº4	1				1,000	
		Aula nº5	1				1,000	
		Aula nº6	1				1,000	
		ESCOLA PRIMARIA (Ventiladors)						
		Planta baixa						
		Aula 1er A (12)	1				1,000	
		Aula 1er B (15)	1				1,000	
		Aula 2on A (27)	1				1,000	
		Aula 2on B (28)	1				1,000	
		Menjador (21)	1				1,000	
		Bbiblioteca (23)	1				1,000	
		Administració (5)	1				1,000	
		Despatx direcció (8)	1				1,000	
		Sala mestres (31)	1				1,000	
		Aula plàstica (9)	1				1,000	
		Planta Primera						
		Aula 3er A (17)	1				1,000	
		Aula 3er B (16)	1				1,000	
		Aula 4rt A (13)	1				1,000	
		Aula 4rt B (12)	1				1,000	
		Aula 5è A (11)	1				1,000	
		Aula 5è B (10)	1				1,000	
		Aula 6è A (7)	1				1,000	
		Aula 6è B (8)	1				1,000	
		Aula angles (15)	1				1,000	
		Mediateca (6)	1				1,000	
		Aula informatica (3)	1				1,000	
		Aula música (19)	1				1,000	
							28,000	28,000
							Total U:	28,000

Pressupost parcial nº 2 Varis

Nº	U	Descripció	Amidament
2.1	U	Imprevistos a justificar	
			Total U: 1,000
2.2	U	Elaboració i entrega de Plànols Asbuilid amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.	
			Total U: 1,000
2.3	U	Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI).	
			Total U: 1,000
2.4	U	Legalització d'instal·lació elèctrica de baixa tensió existent o de nova execució, incloent redacció de la documentació tècnica necessària segons el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) i les seves ITC-BT, elaboració d'esquemes unifilars, càlculs justificatius de seccions, proteccions i caiguda de tensió, emissió del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) per instal·lador autoritzat, certificat de direcció d'obra si escau, tramitació telemàtica davant l'òrgan competent d'indústria de la Generalitat de Catalunya, pagament de taxes i obtenció del registre definitiu o acta favorable.	
			Total U: 1,000
2.5	U	Inspecció inicial d'instal·lació elèctrica de baixa tensió per Organisme de Control Autoritzat (OCA), obligatòria en els casos previstos al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión i ITC-BT-05, prèvia a la seva posada en servei o ampliació.	
			Total U: 1,000

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°2: QUADRE DE PREUS N°1

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.1	1 Escola Ginesta 1.1 Desmuntatge m² Desmuntatge, desplaçament i posterior muntatge d'elements existents instal·lats en sostre com lluminàries endolls receptors wifi sensors d'enllumenat d'emergència detectors o qualsevol altre element elèctric o auxiliar existent inclou tall de subministrament elèctric desconexió segura de cablejat desmuntatge manual amb mitjans auxiliars adequats etiquetatge i protecció del material per evitar danys desplaçament dins l'obra i posterior muntatge en ubicació similar o equivalent inclou connexió elèctrica comprovació de correcte funcionament ajustos necessaris i posada en servei totalment acabat segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa, Inclou reposició de petit material. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	9,23	NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
	1.1.2 m³ Trasllat o desplaçament de mobiliari i posterior muntatge en mateixa o diferent ubicació, mitjà o gran mobiliari (aproximadament 5 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada i posterior trasllat a zona inicial. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.		
		17,21	DISSET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.3	U Desmuntatge de quadre elèctric o de telecomunicacions de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, inclou retirada de canalitzacions desmuntatge i arrencada de cablejat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	234,77	DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
1.1.4	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	14,72	CATORZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.5	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	18,66	DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
	1.2 Elements		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1	U Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre sense punt de llum model Punt M Ref 33814rw de FARO o equivalent fixació a sostre amb estructura d'acer acabat blanc mat RAL 9016 i tres pales d'ABS blanc mat motor DC d'alta eficiència alimentació a 220-240 V 50/60 Hz classe I grau de protecció IP20 potència regulable de 5 a 19 W segons velocitat amb rang de revolucions entre 90 i 185 rpm cabal d'aire màxim aproximat de 165 m³/min amb funció inversa per a ús en hivern i estiu apte per a sostres inclinats fins a 12 graus, no inclou controlador de paret, cablejat diàmetre de tija 26 mm inclou accessoris de fixació, instal·lació a una alçada lliure mínima de 2,50 metres del terra acabat i posada en servei totalment acabat i funcionant segons indicacions del fabricant i normativa vigent. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	323,98	TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2.2	U Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW White Wired Wall Controller de FARO o equivalent, per al control de ventiladors de sostre amb motor DC acabat en color blanc apte per a instal·lació encastada en caixa universal mecanisme de control rotatiu o per passos segons model compatible amb alimentació a 220-240 V 50/60 Hz permet la selecció de velocitats del ventilador i la funció inversa estiu hivern segons compatibilitat amb el model de ventilador inclou connexió elèctrica cablejat interior fixació a paret comprovació de funcionament i posada en servei totalment instal·lat i operatiu segons indicacions del fabricant i normativa elèctrica vigent.	98,60	NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.3.1	1.3 Instal·lació elèctrica m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,29	TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.2	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G1,5 mm ² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,85	DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.3	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G4 mm ² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,41	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.3.4	m Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbada en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fixa en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,32	TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.3.5	m Canalització de tub rígida de PVC, endollable, corbada en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fixa en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,36	QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.6	m Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	18,74	DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.7	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	56,96	CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
1.3.8	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,78	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.9	U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	46,05	QUARANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
1.3.10	U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 12 mòduls, de 195x240x100 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	84,09	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.11	U Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	23,95	VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.12	U Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 37 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	22,08	VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
	2 Varis		
2.1	U Imprevistos a justificar	1.200,00	MIL DOS-CENTS EUROS
2.2	U Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.	850,00	VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS
2.3	U Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI).	500,00	CINC-CENTS EUROS
2.4	U Legalització d'instal·lació elèctrica de baixa tensió existent o de nova execució, incloent redacció de la documentació tècnica necessària segons el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) i les seves ITC-BT, elaboració d'esquemes unifilars, càlculs justificatius de seccions, proteccions i caiguda de tensió, emissió del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) per instal·lador autoritzat, certificat de direcció d'obra si escau, tramitació telemàtica davant l'òrgan competent d'indústria de la Generalitat de Catalunya, pagament de taxes i obtenció del registre definitiu o acta favorable.	850,00	VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS
2.5	U Inspecció inicial d'instal·lació elèctrica de baixa tensió per Organisme de Control Autoritzat (OCA), obligatòria en els casos previstos al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión i ITC-BT-05, prèvia a la seva posada en servei o ampliació.	850,00	VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°3: QUADRE DE PREUS N°2

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1	1 Escola Ginesta		
	1.1 Desmuntatge		
	m² Desmuntatge, desplaçament i posterior muntatge d'elements existents instal·lats en sostre com lluminàries endolls receptors wifi sensors d'enllumenat d'emergència detectors o qualsevol altre element elèctric o auxiliar existent inclou tall de subministrament elèctric desconexió segura de cablejat desmuntatge manual amb mitjans auxiliars adequats etiquetatge i protecció del material per evitar danys desplaçament dins l'obra i posterior muntatge en ubicació similar o equivalent inclou connexió elèctrica comprovació de correcte funcionament ajustos necessaris i posada en servei totalment acabat segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa, Inclou reposició de petit material. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,78 0,18 0,27	9,23
1.1.2	1.2		
	m³ Trasllat o desplaçament de mobiliari i posterior muntatge en mateixa o diferent ubicació, mitjà o gran mobiliari (aproximadament 5 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada i posterior trasllat a zona inicial. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	16,38 0,33 0,50	17,21
	1.1.3		
	U Desmuntatge de quadre elèctric o de telecomunicacions de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, inclou retirada de canalitzacions desmuntatge i arrencada de cablejat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	223,46 4,47 6,84	234,77

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.4	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	14,01 0,28 0,43	14,72
1.1.5	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	17,76 0,36 0,54	18,66
1.2 Elements			
1.2.1	U Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre sense punt de llum model Punt M Ref 33814rw de FARO o equivalent fixació a sostre amb estructura d'acer acabat blanc mat RAL 9016 i tres pales d'ABS blanc mat motor DC d'alta eficiència alimentació a 220-240 V 50/60 Hz classe I grau de protecció IP20 potència regulable de 5 a 19 W segons velocitat amb rang de revolucions entre 90 i 185 rpm cabal d'aire màxim aproximat de 165 m³/min amb funció inversa per a ús en hivern i estiu apte per a sostres inclinats fins a 12 graus, no inclou controlador de paret, cablejat diàmetre de tija 26 mm inclou accessoris de fixació, instal·lació a una alçada lliure mínima de 2,50 metres del terra acabat i posada en servei totalment acabat i funcionant segons indicacions del fabricant i normativa vigent. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	25,35 283,02 6,17 9,44	323,98

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.2	U Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW White Wired Wall Controller de FARO o equivalent, per al control de ventiladors de sostre amb motor DC acabat en color blanc apte per a instal·lació encastada en caixa universal mecanisme de control rotatiu o per passos segons model compatible amb alimentació a 220–240 V 50/60 Hz permet la selecció de velocitats del ventilador i la funció inversa estiu hivern segons compatibilitat amb el model de ventilador inclou connexió elèctrica cablejat interior fixació a paret comprovació de funcionament i posada en servei totalment instal·lat i operatiu segons indicacions del fabricant i normativa elèctrica vigent. <i>Mà d'obra</i> 8,38 <i>Materials</i> 85,47 <i>Mitjans auxiliars</i> 1,88 <i>3 % Costos indirectes</i> 2,87		98,60
1.3	1.3 Instal·lació elèctrica		
1.3.1	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> 0,57 <i>Materials</i> 2,56 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,06 <i>3 % Costos indirectes</i> 0,10		3,29
1.3.2	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> 0,74 <i>Materials</i> 1,98 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,05 <i>3 % Costos indirectes</i> 0,08		2,85
1.3.3	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> 0,55 <i>Materials</i> 3,65 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,08 <i>3 % Costos indirectes</i> 0,13		4,41

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.4	m Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,14 1,02 0,06 0,10	3,32
1.3.5	m Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,35 1,80 0,08 0,13	4,36
1.3.6	m Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3,07 14,76 0,36 0,55	18,74
1.3.7	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,47 46,75 1,08 1,66	56,96
1.3.8	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,81 49,09 1,14 1,74	59,78

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.9	U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,32 36,51 0,88 1,34	46,05
1.3.10	U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 12 mòduls, de 195x240x100 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,38 75,66 1,60 2,45	84,09
1.3.11	U Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,25 17,54 0,46 0,70	23,95
1.3.12	U Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 37 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,46 9,54 0,02 0,42 0,64	22,08
2.1	2 Varis U Imprevistos a justificar <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1.165,05 34,95	1.200,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2	U Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	825,24 24,76	850,00
2.3	U Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI). <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	485,44 14,56	500,00
2.4	U Legalització d'instal·lació elèctrica de baixa tensió existent o de nova execució, incloent redacció de la documentació tècnica necessària segons el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) i les seves ITC-BT, elaboració d'esquemes unifilars, càlculs justificatius de seccions, proteccions i caiguda de tensió, emissió del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) per instal·lador autoritzat, certificat de direcció d'obra si escau, tramitació telemàtica davant l'òrgan competent d'indústria de la Generalitat de Catalunya, pagament de taxes i obtenció del registre definitiu o acta favorable. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	825,24 24,76	850,00
2.5	U Inspecció inicial d'instal·lació elèctrica de baixa tensió per Organisme de Control Autoritzat (OCA), obligatòria en els casos previstos al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión i ITC-BT-05, prèvia a la seva posada en servei o ampliació. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	825,24 24,76	850,00

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°4: PRESSUPOST PARCIAL

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

1.1 Desmuntatge

1.1.1 DIE102A **m²** **Desmuntatge, desplaçament i posterior muntatge d'elements existents instal·lats en sostre com lluminàries endolls receptors wifi sensors d'enllumenat d'emergència detectors o qualsevol altre element elèctric o auxiliar existent inclou tall de subministrament elèctric desconnexió segura de cablejat desmuntatge manual amb mitjans auxiliars adequats etiquetatge i protecció del material per evitar danys desplaçament dins l'obra i posterior muntatge en ubicació similar o equivalent inclou connexió elèctrica comprovació de correcte funcionament ajustos necessaris i posada en servei totalment acabat segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa, Inclou reposició de petit material.**

Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	m2	%	Alçada	Subtotal
ESCOLA					
PRIMARIA					0,000
Planta					
baixa					0,000
Aula 1er B					
(15)	1	47,370	0,100		4,737
					0,000
Total m²					4,737
				9,23	43,72

1.1.2 OMT011 **m³** **Trasllat o desplaçament de mobiliari i posterior muntatge en mateixa o diferent ubicació, mitjà o gran mobiliari (aproximadament 5 u/m³), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada i posterior trasllat a zona inicial. Inclou: Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.**

	%	m2	Amplada	Alçada	Subtotal
ESCOLA					
INFANTIL					0,000
Aula nº1	1	45,950	0,050		2,298
Aula nº2	1	44,830	0,050		2,242
Aula nº3	1	44,900	0,050		2,245
Aula nº4	1	44,960	0,050		2,248
Aula nº5	1	44,540	0,050		2,227
Aula nº6	1	45,260	0,050		2,263
ESCOLA					
PRIMARIA					0,000
Planta					
baixa					0,000
Aula 1er A					
(12)	1	55,300	0,050		2,765
Aula 1er B					
(15)	1	47,370	0,050		2,369
Aula 2on A					
(27)	1	55,300	0,050		2,765
Aula 2on B					
(28)	1	55,650	0,050		2,783
Menjador					
(21)	1	83,080	0,050		4,154
Biblioteca					
(23)	1	40,950	0,050		2,048
Administració					
(5)	1	17,550	0,050		0,878
Despatx					
direcció					
(8)	1	17,780	0,050		0,889
Sala					
mestres					
(31)	1	23,780	0,050		1,189

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.2 OMT011	M³	Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari.	(Continuació...)		
Aula plàstica (9)	1	17,780	0,050	0,889	
Planta Primera				0,000	
Aula 3er A (17)	1	58,110	0,050	2,906	
Aula 3er B (16)	1	57,780	0,050	2,889	
Aula 4rt A (13)	1	60,140	0,050	3,007	
Aula 4rt B (12)	1	61,260	0,050	3,063	
Aula 5è A (11)	1	61,260	0,050	3,063	
Aula 5è B (10)	1	60,140	0,050	3,007	
Aula 6è A (7)	1	56,850	0,050	2,843	
Aula 6è B (8)	1	56,850	0,050	2,843	
Aula angles (15)	1	58,110	0,050	2,906	
Mediateca (6)	1	57,180	0,050	2,859	
Aula informàtica (3)	1	73,300	0,050	3,665	
Aula música (19)	1	65,380	0,050	3,269	
		Total m³	70,572	17,21	1.214,54
1.1.3 DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric o de telecomunicacions de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, inclou retirada de canalitzacions desmuntatge i arrencada de cablejat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Instal·lació obsoleta telecomunicacions	1			1,000	
		Total U		1,000	234,77
					234,77

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.4 GRA020A	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Plàstics i restes d'envoltori					0,000
Ventiladors	66	1,300	1,300	0,100	11,154
Controladors	18	0,500	0,500	0,100	0,450
Esponjament %	0,7	11,604			8,123
		Total m³			19,727
					14,72
					290,38
1.1.5 GRB020B	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³			19,727
					18,66
					368,11
1.2 Elements					
1.2.1 ICR013A	U	Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre sense punt de llum model Punt M Ref 33814rw de FARO o equivalent fixació a sostre amb estructura d'acer acabat blanc mat RAL 9016 i tres pales d'ABS blanc mat motor DC d'alta eficiència alimentació a 220-240 V 50/60 Hz classe I grau de protecció IP20 potència regulable de 5 a 19 W segons velocitat amb rang de revolucions entre 90 i 185 rpm cabal d'aire màxim aproximat de 165 m³/min amb funció inversa per a ús en hivern i estiu apte per a sostres inclinats fins a 12 graus, no inclou controlador de paret, cablejat diàmetre de tija 26 mm inclou accessoris de fixació, instal·lació a una alçada lliure mínima de 2,50 metres del terra acabat i posada en servei totalment acabat i funcionant segons indicacions del fabricant i normativa vigent. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
ESCOLA					0,000
INFANTIL					2,000
Aula n°1	2				2,000
Aula n°2	2				2,000
Aula n°3	2				2,000
Aula n°4	2				2,000
Aula n°5	2				2,000
Aula n°6	2				2,000
ESCOLA PRIMARIA					0,000

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.1 ICR013A	U	Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre...	(Continuació...)		
Planta baixa			0,000		
Aula 1er A (12)	2		2,000		
Aula 1er B (15)	2		2,000		
Aula 2on A (27)	2		2,000		
Aula 2on B (28)	2		2,000		
Menjador (21)	3		3,000		
Biblioteca (23)	1		1,000		
Administració (5)	1		1,000		
Despatx direcció (8)	1		1,000		
Sala mestres (31)	1		1,000		
Aula plàstica (9)	1		1,000		
Planta Primera			0,000		
Aula 3er A (17)	2		2,000		
Aula 3er B (16)	2		2,000		
Aula 4rt A (13)	2		2,000		
Aula 4rt B (12)	2		2,000		
Aula 5è A (11)	2		2,000		
Aula 5è B (10)	2		2,000		
Aula 6è A (7)	2		2,000		
Aula 6è B (8)	2		2,000		
Aula angles (15)	2		2,000		
Mediateca (6)	2		2,000		
Aula informàtica (3)	2		2,000		
Aula música (19)	2		2,000		
Total U			52,000	323,98	16.846,96

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.2 ICR013B	U	Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW White Wired Wall Controller de FARO o equivalent, per al control de ventiladors de sostre amb motor DC acabat en color blanc apte per a instal·lació encastada en caixa universal mecanisme de control rotatiu o per passos segons model compatible amb alimentació a 220-240 V 50/60 Hz permet la selecció de velocitats del ventilador i la funció inversa estiu hivern segons compatibilitat amb el model de ventilador inclou connexió elèctrica cablejat interior fixació a paret comprovació de funcionament i posada en servei totalment instal·lat i operatiu segons indicacions del fabricant i normativa elèctrica vigent.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
ESCOLA					
INFANTIL					0,000
Aula n°1	1				1,000
Aula n°2	1				1,000
Aula n°3	1				1,000
Aula n°4	1				1,000
Aula n°5	1				1,000
Aula n°6	1				1,000
ESCOLA					
PRIMARIA					0,000
Planta					
baixa					0,000
Aula 1er A					
(12)	1				1,000
Aula 1er B					
(15)	1				1,000
Aula 2on A					
(27)	1				1,000
Aula 2on B					
(28)	1				1,000
Menjador					
(21)	1				1,000
Bbibliotec					
a (23)	1				1,000
Administra					
ció (5)	1				1,000
Despatx					
direcció					
(8)	1				1,000
Sala					
mestres					
(31)	1				1,000
Aula					
plàstica					
(9)	1				1,000
Planta					
Primera					0,000
Aula 3er A					
(17)	1				1,000
Aula 3er B					
(16)	1				1,000
Aula 4rt A					
(13)	1				1,000
Aula 4rt B					
(12)	1				1,000
Aula 5è A					
(11)	1				1,000
Aula 5è B					
(10)	1				1,000
Aula 6è A					
(7)	1				1,000
Aula 6è B					
(8)	1				1,000
Aula					
angles					
(15)	1				1,000
Mediateca					
(6)	1				1,000
Aula					
informatic					
a (3)	1				1,000
Aula					
música					
(19)	1				1,000
					0,000
Total U				28,000	
				98,60	2.760,80

1.3 Instal·lació elèctrica

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1 IEH010A	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-slb,dl,al, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
ESCOLA					
INFANTIL					
(Ventiladors)					0,000
Aula n°1	2	15,000			30,000
Aula n°2	2	15,000			30,000
Aula n°3	2	15,000			30,000
Aula n°4	2	15,000			30,000
Aula n°5	2	15,000			30,000
Aula n°6	2	15,000			30,000
ESCOLA					
PRIMARIA					
(Ventiladors)					0,000
Planta					
baixa					0,000
Aula 1er A					
(12)	2	25,000			50,000
Aula 1er B					
(15)	2	25,000			50,000
Aula 2on A					
(27)	2	25,000			50,000
Aula 2on B					
(28)	2	25,000			50,000
Menjador					
(21)	3	25,000			75,000
Biblioteca					
(23)	1	25,000			25,000
Administració					
(5)	1	25,000			25,000
Despatx					
direcció					
(8)	1	25,000			25,000
Sala					
mestres					
(31)	1	25,000			25,000
Aula					
plàstica					
(9)	1	25,000			25,000
Planta					
Primera					0,000
Aula 3er A					
(17)	2	25,000			50,000
Aula 3er B					
(16)	2	25,000			50,000
Aula 4rt A					
(13)	2	25,000			50,000
Aula 4rt B					
(12)	2	25,000			50,000
Aula 5è A					
(11)	2	25,000			50,000
Aula 5è B					
(10)	2	25,000			50,000
Aula 6è A					
(7)	2	25,000			50,000
Aula 6è B					
(8)	2	25,000			50,000
Aula					
angles					
(15)	2	25,000			50,000
Mediateca					
(6)	2	25,000			50,000
Aula					
informàtica					
(3)	2	25,000			50,000

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1 IEH010A	M	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x2,... (Continuació...)			
Aula música (19)	2	25,000	50,000 0,000		
		Total m	1.180,000	3,29	3.882,20

1.3.2 IEH010B **m** **Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-slb,dl,al, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex.**
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
ESCOLA					
INFANTIL					
(Controlad					
ors paret)					0,000
Aula n°1	1	15,000			15,000
Aula n°2	1	15,000			15,000
Aula n°3	1	15,000			15,000
Aula n°4	1	15,000			15,000
Aula n°5	1	15,000			15,000
Aula n°6	1	15,000			15,000
ECOLA					
PRIMARIA					
(Controlad					
ors paret)					0,000
Planta					
baixa					0,000
Aula 1er A					
(12)	1	25,000			25,000
Aula 1er B					
(15)	1	25,000			25,000
Aula 2on A					
(27)	1	25,000			25,000
Aula 2on B					
(28)	1	25,000			25,000
Menjador					
(21)	1	25,000			25,000
Bbibliotec					
a (23)	1	25,000			25,000
Administra					
ció (5)	1	25,000			25,000
Despatx					
direcció					
(8)	1	25,000			25,000
Sala					
mestres					
(31)	1	25,000			25,000
Aula					
plàstica					
(9)	1	25,000			25,000
Planta					
Primera					0,000
Aula 3er A					
(17)	1	25,000			25,000
Aula 3er B					
(16)	1	25,000			25,000
Aula 4rt A					
(13)	1	25,000			25,000
Aula 4rt B					
(12)	1	25,000			25,000
Aula 5è A					
(11)	1	25,000			25,000
Aula 5è B					
(10)	1	25,000			25,000
Aula 6è A					
(7)	1	25,000			25,000
Aula 6è B					
(8)	1	25,000			25,000

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.2 IEH010B	M	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x1,... (Continuació...)			
Aula angles (15)	1	25,000	25,000		
Mediateca (6)	1	25,000	25,000		
Aula informàtica (3)	1	25,000	25,000		
Aula música (19)	1	25,000	25,000		
			0,000		
		Total m	640,000	2,85	1.824,00
1.3.3 IEH010C	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció, Afumex.			
		Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.			
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Quadre general	1	5,000			5,000
		Total m			5,000
				4,41	22,05
1.3.4 IEO010A	m	Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.			
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.			
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>%</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
ESCOLA INFANTIL (Ventiladors)					0,000
Aula n°1	2	15,000	0,750		22,500
Aula n°2	2	15,000	0,750		22,500
Aula n°3	2	15,000	0,750		22,500
Aula n°4	2	15,000	0,750		22,500
Aula n°5	2	15,000	0,750		22,500
Aula n°6	2	15,000	0,750		22,500
ESCOLA PRIMARIA (Ventiladors)					0,000
Planta baixa					0,000
Aula 1er A (12)	2	25,000	0,750		37,500
Aula 1er B (15)	2	25,000	0,750		37,500
Aula 2on A (27)	2	25,000	0,750		37,500
Aula 2on B (28)	2	25,000	0,750		37,500
Menjador (21)	3	25,000	0,750		56,250
Biblioteca (23)	1	25,000	0,750		18,750
Administració (5)	1	25,000	0,750		18,750
Despatx direcció (8)	1	25,000	0,750		18,750

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.4 IEO010A	M	Canalització, de 16 mm de diàmetre nominal	(Continuació...)		
Sala mestres (31)	1	25,000	0,750	18,750	
Aula plàstica (9)	1	25,000	0,750	18,750	
Planta Primera				0,000	
Aula 3er A (17)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 3er B (16)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 4rt A (13)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 4rt B (12)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 5è A (11)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 5è B (10)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 6è A (7)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula 6è B (8)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula angles (15)	2	25,000	0,750	37,500	
Mediateca (6)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula informàtica (3)	2	25,000	0,750	37,500	
Aula música (19)	2	25,000	0,750	37,500	
				0,000	
Total m			885,000	3,32	2.938,20

1.3.5 IEO010B **m** **Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
ESCOLA INFANTIL (Controladors paret)					0,000
Aula nº1	1	15,000	0,250		3,750
Aula nº2	1	15,000	0,250		3,750
Aula nº3	1	15,000	0,250		3,750
Aula nº4	1	15,000	0,250		3,750
Aula nº5	1	15,000	0,250		3,750
Aula nº6	1	15,000	0,250		3,750
ESCOLA PRIMARIA (Controladors paret)					0,000
Planta baixa					0,000
Aula 1er A (12)	1	25,000	0,250		6,250
Aula 1er B (15)	1	25,000	0,250		6,250
Aula 2on A (27)	1	25,000	0,250		6,250
Aula 2on B (28)	1	25,000	0,250		6,250
Menjador (21)	3	25,000	0,250		18,750
Biblioteca (23)	1	25,000	0,250		6,250

(Continua...)

Codi	U	Denominació		Amidament	Preu	Total
1.3.5 IEO010B	M	Canalització, de 25 mm de diàmetre nominal			(Continuació...)	
Administració (5)	1	25,000	0,250	6,250		
Despatx direcció (8)	1	25,000	0,250	6,250		
Sala mestres (31)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula plàstica (9)	1	25,000	0,250	6,250		
Planta Primera				0,000		
Aula 3er A (17)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 3er B (16)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 4rt A (13)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 4rt B (12)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 5è A (11)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 5è B (10)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 6è A (7)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula 6è B (8)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula angles (15)	1	25,000	0,250	6,250		
Mediateca (6)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula informàtica (3)	1	25,000	0,250	6,250		
Aula música (19)	1	25,000	0,250	6,250		
				0,000		
Total m				172,500	4,36	752,10

1.3.6 IEO010C **m** **Canalització de canal protectora de PVC rígida, de 60x110 mm. Instal·lació fixa en superfície. Inclús accessoris.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Aprofitam...	Alçada	Subtotal		
ESCOLA PRIMÀRIA					0,000		
Planta baixa					0,000		
Espai comú	2	35,000	0,500		35,000		
	1	3,000	0,500		1,500		
Planta primera					0,000		
Espai comú	1	60,000	0,500		30,000		
	1	35,000	0,500		17,500		
Muntant	2	3,000	0,500		3,000		
					0,000		
Total m					87,000	18,74	1.630,38

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.7 IEX050A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
ECOLA					
INFANTIL					0,000
Planta					
baixa	1				1,000
ESCOLA					
PRIMARIA					0,000
Nou					
Subquadre					
ventilador					
s					0,000
Planta					
primera	1				1,000
Planta					
baixa	1				1,000
		Total U		3,000	56,96
					170,88
1.3.8 IEX050B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
ESCOLA					
PRIMARIA					0,000
Nou					
Subquadre					
ventilador					
s					0,000
General	1				1,000
Quadre					
general					0,000
Subquadre					
ventilador					
s	1				1,000
		Total U		2,000	59,78
					119,56
1.3.9 IEX060	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
ESCOLA					
INFANTIL					0,000
Quadre					
general	1				1,000
ESCOLA					
PRIMARIA					0,000
Nou					
Subquadre					
ventilador					
s					0,000
Planta					
primera	1				1,000
Planta					
baixa	1				1,000

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.9 IEX060	U	Interruptor diferencial modular. 2p/40A/30mA		(Continuació...)	
Quadre general			0,000		
Subquadre ventiladors	1		1,000		
		Total U	4,000	46,05	184,20
1.3.10 IEX405A	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 12 mòduls, de 195x240x100 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmontables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Planta primera				0,000	
Subquadre ventiladors planta baixa	1			1,000	
		Total U		1,000	84,09
1.3.11 IOD025	U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
ESCOLA INFANTIL				0,000	
Aula n°1	1			1,000	
Aula n°2	1			1,000	
Aula n°3	1			1,000	
Aula n°4	1			1,000	
Aula n°5	1			1,000	
Aula n°6	1			1,000	
ESCOLA PRIMARIA				0,000	
Planta baixa				0,000	
Aula 1er A (12)	1			1,000	
Aula 1er B (15)	1			1,000	
Aula 2on A (27)	1			1,000	
Aula 2on B (28)	1			1,000	
Menjador (21)	1			1,000	
Biblioteca (23)	1			1,000	
Administració (5)	1			1,000	
Despatx direcció (8)	1			1,000	
Sala mestres (31)	1			1,000	
Aula plàstica (9)	1			1,000	
Planta Primera				0,000	
Aula 3er A (17)	1			1,000	

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.11 IOD025	U	Caixa de derivació, de 225x275x120 mm.			(Continuació...)
Aula 3er B (16)	1		1,000		
Aula 4rt A (13)	1		1,000		
Aula 4rt B (12)	1		1,000		
Aula 5è A (11)	1		1,000		
Aula 5è B (10)	1		1,000		
Aula 6è A (7)	1		1,000		
Aula 6è B (8)	1		1,000		
Aula angles (15)	1		1,000		
Mediateca (6)	1		1,000		
Aula informàtica (3)	1		1,000		
Aula música (19)	1		1,000		
			0,000		
		Total U	28,000	23,95	670,60
1.3.12 HPH010	U	Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 37 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
ESCOLA INFANTIL (Ventiladors)					0,000
Aula n°1	1				1,000
Aula n°2	1				1,000
Aula n°3	1				1,000
Aula n°4	1				1,000
Aula n°5	1				1,000
Aula n°6	1				1,000
ESCOLA PRIMARIA (Ventiladors)					0,000
Planta baixa					0,000
Aula 1er A (12)	1				1,000
Aula 1er B (15)	1				1,000
Aula 2on A (27)	1				1,000
Aula 2on B (28)	1				1,000
Menjador (21)	1				1,000
Biblioteca (23)	1				1,000
Administració (5)	1				1,000
Despatx direcció (8)	1				1,000
Sala mestres (31)	1				1,000

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.12 HPH010	U	Perforació en formigó per al pas d'instal·lacions.			(Continuació...)
Aula plàstica (9)	1		1,000		
Planta Primera			0,000		
Aula 3er A (17)	1		1,000		
Aula 3er B (16)	1		1,000		
Aula 4rt A (13)	1		1,000		
Aula 4rt B (12)	1		1,000		
Aula 5è A (11)	1		1,000		
Aula 5è B (10)	1		1,000		
Aula 6è A (7)	1		1,000		
Aula 6è B (8)	1		1,000		
Aula angles (15)	1		1,000		
Mediateca (6)	1		1,000		
Aula informatic a (3)	1		1,000		
Aula música (19)	1		1,000		
			0,000		
		Total U	28,000	22,08	618,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 PA001	U	Imprevistos a justificar			
		Total U	1,000	1.200,00	1.200,00
2.2 PA003	U	Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.			
		Total U	1,000	850,00	850,00
2.3 PA006	U	Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI).			
		Total U	1,000	500,00	500,00
2.4 PA007	U	Legalització d'instal·lació elèctrica de baixa tensió existent o de nova execució, incloent redacció de la documentació tècnica necessària segons el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) i les seves ITC-BT, elaboració d'esquemes unifilars, càlculs justificatius de seccions, proteccions i caiguda de tensió, emissió del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) per instal·lador autoritzat, certificat de direcció d'obra si escau, tramitació telemàtica davant l'òrgan competent d'indústria de la Generalitat de Catalunya, pagament de taxes i obtenció del registre definitiu o acta favorable.			
		Total U	1,000	850,00	850,00
2.5 PA008	U	Inspecció inicial d'instal·lació elèctrica de baixa tensió per Organisme de Control Autoritzat (OCA), obligatòria en els casos previstos al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión i ITC-BT-05, prèvia a la seva posada en servei o ampliació.			
		Total U	1,000	850,00	850,00

Pressupost d'execució material

1. Escola Ginesta	34.655,78
2. Varis	4.250,00
Total:	38.905,78

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de
TRENTA-VUIT MIL NOU-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS.

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°5: PRESSUPOST GENERAL

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Projecte: Instal·lació de ventiladors Matadepera

Capítol	Import
1 Escola Ginesta	
1.1 Desmuntatge	2.151,52
1.2 Elements	19.607,76
1.3 Instal·lació elèctrica	12.896,50
Total 1 Escola Ginesta	34.655,78
2 Varis	4.250,00
Pressupost d'execució material	38.905,78
13% de despeses generals	5.057,75
6% de benefici industrial	2.334,35
Suma	46.297,88
21% IVA	9.722,55
Pressupost d'execució per contracta	56.020,43

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CINQUANTA-SIS MIL VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS.

DOCUMENT Nº5:
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

**PROJECTE TÈCNIC PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE
VENTILADORS A L'ESCOLA INFANTIL I PRIMÀRIA DEL CENTRE
EDUCATIU DE LA ESCOLA GINESTA SITUADA AL TERME MUNICIPAL DE
MATADEPERA (08230 - BARCELONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MATADEPERA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	4
1.1. Disposicions Generals	4
1.2. Disposicions Facultatives	4
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	4
1.2.1.1. <i>El promotor</i>	4
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	4
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	5
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	5
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	5
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	5
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	5
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus	6
1.2.5. La direcció facultativa	6
1.2.6. Visites facultatives	6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents	6
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	6
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	7
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	8
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa</i>	11
1.2.7.5. <i>El director d'obra</i>	11
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	12
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	14
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes</i>	15
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	15
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	15
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	16
1.3. Disposicions Econòmiques	16
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	17
2.1. Prescripcions sobre els materials	17
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)	17
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	19
2.2.1. Actuacions prèvies	23
2.2.2. Demolicions	23
2.2.3. Acabaments i ajudes	25
2.2.4. Instal·lacions	25
2.2.5. Gestió de residus	35

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	37
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	37

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. 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.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resoltos els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar 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 de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si 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.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis,

encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tinguin en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin

necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avalí les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.

- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per

la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista,

entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OMT011: Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trasllat dins del mateix edifici de mobiliari (aproximadament 3 u/m^3), amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m^3 , mitjançant carretó o transpalet. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els diferents elements han estat classificats i senyalitzats.

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega sobre carretó o transpalet. Trasllat del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DIE102A: Desmuntatge, desplaçament i posterior muntatge d'elements existents instal·lats en sostre. Inclou reposició de petit material.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Retirada de cablejat elèctric fixe en superfície sota tub protector, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha efectuat l'anul·lació i neutralització de l'escomesa elèctrica de l'edifici per part de la companyia subministradora i aquesta ha quedat fora de servei.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIE104: Desmuntatge de quadre elèctric o telecomunicacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

2.2.3. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HPH010: Perforació en formigó per al pas d'instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 37 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Instal·lacions

Unitat d'obra ICR013A: Subministrament i instal·lació de ventilador de sostre sense punt de llum model Punt M Ref 33814rw de FARO o equivalent fixació a sostre amb estructura d'acer acabat blanc mat RAL 9016 i tres pales d'ABS blanc mat motor DC d'alta eficiència alimentació a 220–240 V 50/60 Hz classe I grau de protecció IP20 potència regulable de 5 a 19 W segons velocitat amb rang de revolucions entre 90 i 185 rpm cabal d'aire màxim aproximat

de 165 m³/min amb funció inversa per a ús en hivern i estiu apte per a sostres inclinats fins a 12 graus, no inclou controlador de paret, cablejat diàmetre de tija 26 mm inclou accessoris de fixació, instal·lació a una alçada lliure mínima de 2,50 metres del terra acabat i posada en servei totalment acabat i funcionant segons indicacions del fabricant i normativa vigent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador de sostre, de 1405 mm de diàmetre, amb tres pales i cos de metall, acabat lacat, color blanc, i motor de tres velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, de 220 r.p.m., potència absorbida 75 W, cabal màxim 12600 m³/h, nivell de pressió sonora 47 dBA. Inclús accessoris i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR013B: Subministrament i instal·lació de comandament de paret cablejat model RW White Wired Wall Controller de FARO o equivalent, per al control de ventiladors de sostre amb motor DC acabat en color blanc apte per a instal·lació encastada en caixa universal mecanisme de control rotatiu o per passos segons model compatible amb alimentació a 220–240 V 50/60 Hz permet la selecció de velocitats del ventilador i la funció inversa estiu hivern segons compatibilitat amb el model de ventilador inclou connexió elèctrica cablejat interior fixació a paret comprovació de funcionament i posada en servei totalment instal·lat i operatiu segons indicacions del fabricant i normativa elèctrica vigent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador de sostre, de 1405 mm de diàmetre, amb tres pales i cos de metall, acabat lacat, color blanc, i motor de tres velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, de 220 r.p.m., potència absorbida 75 W, cabal màxim 12600 m³/h, nivell de pressió sonora 47 dBA. Inclús accessoris i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010A: Canalització, de 16 mm de diàmetre nominal

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010B: Canalització, de 25 mm de diàmetre nominal**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010C: Canalització, de 60x110 mm.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010A: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x2,5 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010B: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x1,5 mm² de secció

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010C: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de 3x4 mm² de secció

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050A: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2p/10A**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050B: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2p/20A.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60H A9F89220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060: Interruptor diferencial modular. 2p/40A/30mA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX405A: Armari de distribució, modular. 12 mòduls**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOD025: Caixa de derivació, de 225x275x120 mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladors autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Gestió de residus

Unitat d'obra GRA020A: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020B: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indiquen marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.