



ANNEX-1

PROJECTE EXECUTIU CORRESPONENT A LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ AIRE DEL PAVELLÓ ESPORTIU DELS PALLARESOS

- A- INTRODUCCIÓ I OBJECTE DE L'ANNEX-1**
- B- TERMINI I PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS**
- C- GESTIÓ DE RESIDUS**
- D- PLA DE CONTROL DE QUALITAT**



**COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA**

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos

**VDA LE067079-R01
30/4/2025**



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

A- INTRODUCCIÓ i OBJECTE DE L'ANNEXE-1

L'objecte del present annex-1 és complementar el projecte executiu corresponent a les instal·lacions de climatització i renovació d'aire del pavelló esportiu dels Pallaresos

El projecte executiu va estar visat el dia 25/03/2025 amb numero VDA LE067074

B- PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS

1. ORGANITZACIÓ DE LOBRA

1.1. Descripció general de l'obra

L'obra consisteix amb climatització i renovació aire del pavelló esportiu dels Pallaresos.

1.2. Fases d'obra

Tota l'obra s'efectuarà en una sola fase.

2. DURACIÓ DE L'OBRA

Es preveu que l'obra tingui una duració de 2,5 mesos

2.1. Planificació dels treballs

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT												
Codi	Descripció	Duració/Setmanes	MES 1				MES 2				MES 3	
			SET. 1	SET. 2	SET. 3	SET. 4	SET. 1	SET. 2	SET. 3	SET. 4	SET. 1	SET. 2
	CLIMATITZACÓ PAVELLÓ											
a	Treballs previs i localització passos instal·lacions	1										
b	Fonamentació en coberta per Rooftop	1										
c	Recepció de materials i col·locació de Rooftop en coberta	3										
d	Montatge de condutes impulsíó/reton, aïllament i toberes	6										
e	Instal·lació elèctrica	2										
f	Montatge de panell acústic i acabats finals	1										
g	Posta en marxa	1										
h	Legalització	1										



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

VDA LE067079-R01
30/4/2025

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

C- GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El present annex té com a objecte definir i justificar la gestió de residus de l'obra de climatització i renovació aire del pavelló esportiu dels Pallaresos, tenint en compte:

- Real decreto 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc.
- Decret 89/2010, regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en el article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril*, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos

VDA LE067079-R01
30/4/2025



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs,...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA

17 02 01	Fusta
----------	-------

PLÀSTIC

17 02 03	Plàstic
----------	---------

FERRALLA

17 04	Metalls (inclosos els següents aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

VDA LE067079-R01
30/4/2025

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el CER, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS.

4. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A L'OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

S'ha realitzat una estimació prèvia de la quantitat de residus que es generaran durant l'execució de les obres de climatització. En general, es preveu que el volum de residus sigui reduït, atesa la baixa complexitat de la instal·lació, la naturalesa vista dels conductes i el fet que no s'ha de desmuntar cap infraestructura existent.

Els residus que es generaran són de naturalesa no perillosa i fàcilment gestionables mitjançant la recollida selectiva i el lliurament a gestors autoritzats. A continuació, es detallen els tipus de residus previstos:



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

VDA LE067079-R01
30/4/2025

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Tipus de residu	Codi LER	Quantitat estimada	Observacions
Ferralla metàl·lica (conductes circulars, suports, retalls)	17 04 05	20 – 40 kg	Retalls de Conductes galvanitzats de Ø400–Ø600,
Aïllament tèrmic (no perillós)	17 06 04	2 – 10 kg	Armaflex puntuals
Embalatge de materials (plàstics i cartró)	15 01 01 / 15 01 02	10 – 20 kg	Caixes, film plàstic, bosses
Residus d'obra menors (forats, fixacions)	17 01 07	10 – 20 kg	Fragments petits de formigó, panell o formigó cel·lular
Residus urbans assimilables (restes generals)	20 03 01	5 – 10 kg	Deixalles diverses, neteja de final d'obra

5. NORMATIVA

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

VDA LE067079-R01
30/4/2025

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- REIAL DECRET 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).

6. GESTIÓ DELS RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la Classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11 - Deposició de residus inerts.

- Formigó
- Metalls
- Vidres, plàstics

T 15 - Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

- Formigó, maons
- Materials ceràmics
- Vidre
- Terres
- Paviments
- Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11 - Reciclatge de paper i cartó

V 12 - Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

6.1. Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i Equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC.

S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en traspassaments de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

7. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultat la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada gestor de residus, en les taules adjuntes.

Nom del gestor	La Budallera
Codi de gestor	E-428.97
Operacions autoritzades	Runes
Adreça física	Ctra. Camp del Nàstic
Adreça correspondència	c/ Jaume I, 29 entresòl 2a
Telèfon	977213901
e-mail	-

D- PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1. INTRODUCCIÓ

L'Empresa de Control de Qualitat adjudicatària, es compromet a realitzar els treballs d'assistència tècnica i control de qualitat necessaris per dur a terme el seguiment i vigilància de les obres de referència, d'acord amb les condicions del contracte, el pla de control aportat i els procediments d'inspecció elaborats en cada cas, adaptant-se en tot moment a les directrius fixades per la Direcció Facultativa.

Els treballs de control es realitzaran segons una sistemàtica prevista per a cada equip, component o unitat d'obra, amb una descripció detallada dels controls de recepció i del tipus i número d'assaigs previstos.

Les línies generals d'intervenció sobre les que es basarà el Control de Qualitat són les següents:

- Control de recepció d'equips i components.
- Control d'execució i assistència tècnica en fase de muntatge.
- Proves de funcionament.

2. RECEPCIÓ D'EQUIPS I COMPONENTS

Es durà a terme un control de recepció dels materials i equips mitjançant anàlisis de la documentació tècnica corresponent als mateixos, verificant especialment l'existència de segells de qualitat reconeguts, certificats que acreditin la seva idoneïtat tècnica, així com l'adequació dels diferents elements a l'establert en els plecs de prescripcions tècniques del projecte. Finalment i a la seva arribada a l'obra, es procedirà a l'adequada identificació i al control de l'estat dels subministres i de les condicions de l'emmagatzematge, aconsellant-se a la Direcció



**COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA**

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos

VDA LE067079-R01
30/4/2025



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

facultativa el refús d'aquelles unitats que presenten elements amb desperfectes o que no poden garantir l'homogeneïtat del subministrament.

Quan les característiques de l'equip ho requereixin, i segons el criteri de la Direcció Facultativa, es valorarà la realització del control de recepció a la fàbrica o al taller, depenent de l'emplaçament del mateix, de les característiques de les unitats i dels procediments de recepció o assaig prèviament aprovats.

3. CONTROL D'EXECUCIÓ I ASSISTÈNCIA TÈCNICA.

El control d'execució té per objectiu verificar que el muntatge de les distintes instal·lacions es realitzarà d'acord amb el projecte executiu acceptat. Cada instal·lació s'inspeccionarà d'acord al pla de control establert en concordança amb les prescripcions tècniques corresponents. Per això, es proposa la realització d'una sèrie de visites d'inspecció a obra que es distribuirà d'acord amb la planificació prevista.

Amb caràcter no limitatiu, es detallen a continuació les proves i/o comprovacions a realitzar:

3.1 DE CARÀCTER GENERAL

- Identificació d'equips i components d'acord amb les especificacions de projecte i la documentació tècnica del subministrador.
- Comprovació dimensional de xarxes, canalitzacions, conductes, etc.
- Comprovació dels sistemes de suport.
- Comprovació dels sistemes d'aïllament, calorifugat de canonades i protecció de materials.
- Comprovació d'aspectes generals de la qualitat del muntatge, tals com:
 - Alineacions, anivellaments.
 - Cablejat.
 - Connexions entre xarxes.
 - Compatibilitat de materials, etc.
 - Proves parcials en circuits hidràulics

3.2 DE CARÀCTER PARTICULAR

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suport de tubs de protecció.
- Verificació de característiques, dimensions i muntatge de caixes de derivació.
- Verificació de característiques i seccions de conductors elèctrics.
- Verificació de la qualitat del connexionat de conductors. - Verificació de característiques nominals d'interruptors de protecció.
- Comprovació de la qualitat del cablejat interior de quadres elèctrics.
- Comprovació de quadres de protecció. - Identificació de característiques, número i distribució de mecanismes.
- Verificació de característiques del sistema general de posat a terra.
- Verificació de característiques, número i distribució d'equips autònoms d'emergència.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

- Verificació de característiques, traçat, diàmetres i suports de les xarxes de canonades.
- Comprovacions dimensionals de les xarxes de conductes, traçats de les mateixes i suports.



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos

VDA LE067079-R01
30/4/2025



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Verificació de característiques, espessors i muntatge de l'aïllament de canonades i conductes. - Verificació de característiques, número, distribució i suport d'unitats terminals.
- Verificació de característiques d'equips i components de sales de màquines com:
 - Calderes.
 - Unitats de tractament d'aigua.
 - Bombes de circulació.
 - Vasos d'expansió.
 - Dipòsit acumulador.
 - Valvuleria.
 - Sistemes de regulació.
- Proves d'estanqueïtat parcials de les xarxes de canonades abans del muntatge definitiu dels elements terminals.

4. PROVES DE FUNCIONAMENT

Se sol·licitarà a les empreses executores de les diferents instal·lacions els Protocols de posada en marxa i recepció, verificant-me l'adequació dels mateixos a les especificacions de projecte i normativa d'aplicació i procedint-ne en el seu cas a la seva aprovació.

Després de l'activitat anterior s'analitzaran els documents de posada en marxa complimentats per les empreses instal·ladores i es programaran les proves finals de recepció i els mostrejos d'inspecció corresponents. Les proves de recepció seran supervisades d'acord amb els protocols establerts en concordança amb les prescripcions tècniques.

Les proves de recepció seran realitzades per les empreses instal·ladores sota la supervisió de l'empresa adjudicatària per a la realització del control de qualitat, podent-se utilitzar els aparells de mesura d'aquesta o de les empreses executores, previ contrast si es considera adient.

Amb caràcter no limitatiu, es detallen a continuació les proves i/o comprovacions a realitzar:

4.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Mesura de la resistència de posada a terra.
- Mesura de la resistència d'aïllament entre conductors i terra en la totalitat dels circuits d'alimentació directa a receptors.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de protecció contra contactes indirectes.
- Mesura de caigudes de tensió en els circuits mes desfavorables
- Mesura d'intensitats de circulació. Equilibri de càrregues
- Comprovació de la continuïtat del circuit de protecció i xarxes equipotencials
- Funcionament dels equips i sistemes d'enllumenat d'emergència
- Mesures de nivells d'il·luminació
- Verificació de l'encesa de punts de llum simple, commutats i encreuaments.

4.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Verificació de les condicions de funcionament d'unitats de producció de fred i calor
- Mesura de cabals d'aire en elements terminals
- Comprovació del funcionament dels sistemes de regulació
- Establiment de les condicions de funcionament de les bombes circuladores



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos

VDA LE067079-R01
30/4/2025



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

- Mesures de nivells de soroll
- Proves de la instal·lació elèctrica associada.

4.3 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE

- Comprovació de l'equilibri de cabals en aire en elements terminals
- Establiment de les condicions de funcionament de ventiladors
- Proves de la instal·lació elèctrica associada
- Mesura de nivells sonors

5. PROVES DE FUNCIONAMENT

L'equip de control i de qualitat informarà dels controls realitzats a les parts indicades al Plec de Condicions i presentarà la següent documentació:

- Fitxa de control de recepció, execució i proves
- Informes amb descripció de les inspeccions realitzades
- Informes de no conformitat

Signat;

L'enginyer

NAVARRO
FONOLLOSA,
CARLOS
(AUTENTICACIÓN)

Firmado digitalmente por
NAVARRO FONOLLOSA,
CARLOS (AUTENTICACIÓN)
Fecha: 2025.04.29 22:01:58
+02'00'

Carles Navarro Fonollosa
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat 11099



COL·LEGI D'ENGINYERS
TÈCNICS INDUSTRIALS
DE TARRAGONA

VDA LE067079-R01
30/4/2025

Col·legiat: NAVARRO FONOLLOSA, CARLOS - 11099
Emplaçament: Av. Catalunya
Situació: Els Pallaresos



La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR