
PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA AL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ – SEGURETAT CONTRA INCENDIS

TITULAR: **INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA**
ADREÇA : **AVDA. GRAN VIA DE L'HOSPITALET 199-203**
08908 – L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Gabinet d'enginyeria jm2b, S.L		CIF	B65473746
Representada per : L'Enginyer Industrial			
	Jordi Boter Moré	NIF	46054882G
		Col·legiat	13.123
Adreça social	Avda de la Fama 56-58	Fiscal: Avda dels Alps	48
Municipi	Cornellà de Llobregat	Codi Postal	08940
email	gabinet@gabinetjm2b.es	Tf i Fax	933772199
Signatures digitals:			

L'ENGINYER INDUSTRIAL



1.- ANTECEDENTS	3
2.- OBJECTE	3
3.- COMPLIMENT CTE DB-SI.....	3
4.- ACTUACIONS A REALITZAR.....	5
5.- RESOLUCIÓ DE DEFECTES	6
6.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST	10
7.- CÀLCULS	12
8.- ANNEX BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	13
9.- PLANIFICACIÓ.....	14
10.- FITXES TÈCNIQUES	15
11.- PLÀNOLS	16

1.- ANTECEDENTS

La zona de la cafeteria i de la cuina ha sofert canvis des del moment de la seva instal·lació inicial. Actualment existeixen instal·lacions obsoletes i en desús a la cafeteria, portes sense certificats, i murs que no garanteixen la sectorització, al ser travessats per conductes i cables sense mantenir un correcte segellat.

Al maig de 2023, l'empresa MG Ingenieros i la entitat de control Aucatel, van realitzar visites de comprovació a les instal·lacions, les quals van derivar en un informe i un llistat de defectes, on es van detallar totes les mancances i deficiències trobades.

2.- OBJECTE

L'objectiu del present projecte és establir les característiques que ha de complir la zona de la cafeteria i la cuina, per tal de donar compliment al Codi Tècnic de la edificació, en l'apartat de la Seguretat Contra Incendis, i definir les actuacions que s'han de dur a terme a l'estat actual per tal d'adequar-la a la normativa, així com resoldre les deficiències trobades als informes de MG Ingenieros i Aucatel.

3.- COMPLIMENT CTE DB-SI

PROPAGACIÓ INTERIOR (DB SI 1)

SECTORITZACIÓ

Es considera el conjunt de cafeteria i cuina un sector d'incendi, amb una superfície de 808,36 m² amb ús pública concurrència integrat dintre d'un establiment d'ús hospitalari.

L'alçada d'evacuació de l'edifici és de 25m.

La resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten el sector d'incendis ha de ser EI120 i les portes EI₂ 60-C5 (Segons taula 1.2 DB SI 1).

LOCALS DE RISC:

L'únic element del sector susceptible de ser considerat local de risc es la cuina.

La potencia actual instal·lada és:

ELEMENT	POTÈNCIA
Planxa	17,6
Fregidora	8 kW [8 L]
Fregidora	8 kW [8 L]
Planxa	21
Forn	21,5*
TOTAL COMPUTABLE	54,6

**els forns tancats no computen*

Segons taula 2.1 del DB SI, la cuina és un **LOCAL DE RISC ALT**.

Condicions constructives LOCAL DE RISC ALT:

Estructura portant: R 180
Resistència parets i sostres: EI 180
Vestíbul independència: Sí
Portes comunicació: 2 x EI₂ 45-C5

Es mantindrà la compartimentació del espais ocults i pas d'instal·lacions a través dels elements de compartimentació d'incendis, mitjançant comportes tallafocs, segellats, reixes intumescent etc.

La reacció al foc dels elements constructius i de mobiliari ha de ser C-s2, d0 per terres i parets i E_{FL} de terra.

A mes, les cuines han de complir les següents condicions:

- Les campanes han d'estar separades al menys 50cm de qualsevol material que no sigui A1 (no combustible). – *No compleix el fals sostre. Es preveu la substació de fals sostre a tota la zona situada a menys de 50 cm de la campana.*
- Els conductes han de ser independents de qualsevol extracció o ventilació i exclusius de la cuina. Han de disposar de registres per inspecció i neteja als canvis de direcció amb angles majors que 30° i cada 3 m com a màxim de tram horitzontal. – *Es disposarà d'un nou conducte des de la campana fins la extracció a coberta.*
- Els conductes que discorreixin per l'interior de l'edifici, així com els que discorreixin per façanes a menys de 1,50 m de distància de zones de la mateixa que no siguin al menys EI30 de furats practicables tindran una classificació EI30. – *Es canvia tot el conducte de façana. El nou adapta el seu diàmetre a la extracció i tindrà classificació EI30.*
- No han de disposar de comportes tallafocs.
- Els filtres han d'estar separats dels focus de calor mes de 1,20 m si son de gas i 0,50 si son d'altres tipus.
- Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per la seva neteja i han de disposar una inclinació superior a 45° i disposar una safata de recollida de greixos que condueixi a aquestes fins un recipient tancat amb capacitat ha de ser inferior a 3L.
- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE-EN 12101-3:2016 i tindran una classificació F₄₀₀90.
- Com a local de risc alt, s'ha de disposar una BIE, en compliment de la taula 1.1 del DB SI 4.

PROPAGACIÓ INTERIOR (DB SI 2)

Es compleix la sectorització per façana a la zona de Gran Via.

El conducte d'extracció de la cuina serà EI30 en tot el seu recorregut per l'exterior de l'edifici.

EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3)

Es preveu una ocupació de 417 en el sector segons projecte de AIA per l'ampliació de la cafeteria. Es disposa de 4 portes previstes per evacuació amb una amplada de pas de 1,70 m i una capacitat d'evacuació de 340 persones cada una, suficient per les 417 persones previstes, incloses les hipòtesi de bloqueig.

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (DB SI 4)

El sector de la cafeteria i el local de risc de la cuina ja incorporen:

- Detecció i alarma
- Extintors
- Boques d'incendi equipades

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA (DB SI 6)

Segons taula 3.1 DB SI6, l'estructura portant de la cafeteria ha de ser R120 i de la cuina R180. No cal ignifugació al ser pilar (1x1m) i forjat de formigó bidireccional (30 cm) armat a la zona preexistent. L'ampliació de la cafeteria disposa d'estructura metàl·lica ignifugada (segons projecte d'ampliació).

4.- ACTUACIONS A REALITZAR

CAFETERIA:

- Substitució portes tallafocs dels accessos.
- Segellat forats murs perimetrals sector cafeteria i forjat.
- Instal·lació de comportes tallafocs als conductes que travessin el perímetre del sector i el forjat.
- Instal·lació revestiment de parets C-s2, d0 (sobre el panel ratllat actual)
- Instal·lació fals sostre cuina.
- Instal·lació detecció d'incendis a fals sostre.
- Connexionat electroimants portes a detecció.
- Sectorització baixant.
- Instal·lació guix laminat tallafocs sectorització baixant.

CUINA:

- Substitució portes tallafocs de l'accés i vestíbul d'independència.
- Substitució conducte extracció cuina des de campana fins a coberta (EI30 – EI180 segons tram).
- Substitució ventilador extracció a coberta.
- Instal·lació de ventilador d'aportació d'aire extracció cuina.
- Instal·lació conductes per ventilació de gas.
- Retirada i reposició de fals sostre cuina, vestíbul independència i zona rentat.
- Instal·lació de franja perimetral a campana de 0.50 m de material A1.
- Revisió instal·lacions existents i retirada en cas de que no tinguin ús.
- Segellat forats murs perimetrals cuina.
- Instal·lació de comportes tallafocs als conductes que travessin el perímetre de la cuina i el forjat.
- Instal·lació de rodapeu curvat sanitari.
- Instal·lació detecció d'incendis a fals sostre.
- Connexionat electroimants portes a detecció.
- Instal·lació o reposició de fals sostre a tota la zona de cuina i rentat.

TREBALLS PREVIS:

- Aixecament de sostres i comprovació d'instal·lacions: abans de començar amb els treballs de obra civil i instal·lacions s'ha de fer un aixecament de sostres generals a la zona de la cuina, i s'ha de verificar quines instal·lacions existents es troben en funcionament i quines poden ser retirades. Aquestes feines poden comportar una variació important en la planificació prevista al no saber-se amb exactitud l'abast de les feines a realitzar, al no disposar de suficient informació sobre el que realment existeix al fals sostre.
- Retirada de instal·lacions obsoletes segons es determini a l'aixecament de sostres del punt anterior.

Es considerarà en totes les feines anteriors, els treballs nocturns o en festiu i cap de setmana, amb la finalitat de reduir el temps de tancament de la cuina el menor de dies possible.

5.- RESOLUCIÓN DE DEFECTES

Es detallan a continuació els defectes trobats a l'informe de MG Ingenieros i Aucatel i la seva resolució.

DEFICIENCIAS (MG INGENIEROS)		RESOLUCIÓN
1	Comprobar las puertas con dispositivo de retención electromagnética que funcionen correctamente, las puertas realizaban el recorrido de cierre más lento de lo habitual y no estaban sincronizadas.	Propiedad
2	Se deberán repasar los muelles y cierrapuertas de todas las puertas resistente al fuego de la cafetería, puesto que algunas de las puertas disponían del mecanismo de cierre, pero no estaban correctamente instaladas y no realizan correctamente la función de cerrar la puerta en caso de emergencia.	Propiedad
3	Algunas puertas Resistentes al Fuego disponen de revestimiento de madera. Las puertas Resistentes al Fuego deben disponer de un certificado de ensayo y homologación con el revestimiento de madera incluido, ya que, de lo contrario, se perdería la homologación de resistencia al fuego de la puerta al añadirle "carga de fuego". Además, en muchas de ellas se han realizado agujeros y se han instalado pestillos y panelados metálicos, perdiendo así la homologación de la resistencia al fuego. Se recomienda sustituir las puertas resistentes al fuego con agujeros y las que se observen que no cumplen con la homologación de resistencia al fuego.	Proyecto: Presupuesto partidas 2.3/2.4/3.3.2 Proyecto plano 9
4	Las puertas situadas en recorridos de evacuación serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Alguna puerta de evacuación disponía de pestillo y, por lo tanto, en caso de evacuación se debería actuar en más de un mecanismo. Se deberá retirar el pestillo de toda puerta de evacuación.	Propiedad
5	Hay contenedores ubicados delante de las puertas de salida de evacuación. Se deberán retirar , puesto que bloquean la salida de evacuación y en caso de emergencia se trataría de un obstáculo que impediría la correcta evacuación de la cafetería.	Propiedad
6	La cinta de separación entre el comedor público y comedor del personal no puede estar colocado tal y como se encontró en la visita a lo largo del mismo, ya que no se cumpliría con la longitud máxima de los recorridos de evacuación. Se debería habilitar una zona de paso para poder evacuar de un comedor a otro y en caso de emergencia poder disponer de recorrido alternativo y evacuar por dos salidas de evacuación.	Propiedad
7	Se deben actualizar y sustituir los planos "Usted Está Aquí" (UEA) que se observaron en la cafetería, ya que no coincide con la distribución actual de mesas y tampoco aparece reflejado el aumento de superficie que se realizó. Por otro lado, también deberán cumplir con el formato indicado en la UNE 23032:2015.	Propiedad
8	El tren de lavado industrial que se encuentra en la zona de lavado, dispone de extracción de humos / vapor, pero no se pudo comprobar donde tiene salida al exterior. Se ha de tener en cuenta que en caso de que dicho conducto atravesase algún elemento de compartimentación de incendios con resistencia al fuego, se deberá repasar la comunicación existente por donde transcurre el sector de incendio y sectorizar el paso de la instalación mediante una compuerta cortafuego.	Proyecto: Presupuesto partidas 1.9/2.7/ Proyecto plano 6

9	Tampoco se pudo comprobar el recorrido del conducto de extracción de humos de la cocina y tampoco si este era resistente al fuego. Según lo indicado en el CTE DB SI, la cocina o recinto se debe tratar como riesgo especial bajo, medio o alto si la potencia instalada excede de 20, 30 o 50 kW, respectivamente en uso hospitalario. Además, indicar que, si el recinto tiene que ser local de riesgo especial y estar compartimentado como tal, el conducto de extracción de humos no precisa ser EI 30 dentro del recinto, por ser este un riesgo aislado del resto del edificio. No obstante, si atraviesa dicha compartimentación, y puesto que dicho conducto no puede tener compuerta cortafuegos, tiene que ser EI 90/120/180 (i→o) en su recorrido por el sector exterior al recinto de riesgo especial, según este sea bajo, medio o alto, respectivamente. Si el conducto de nuevo tuviese que pasar a otro sector de incendios, tendría que volver a cumplir SI 1-3 y pasar a ser EI 60/90/120/180 (i↔o) según sea la resistencia al fuego exigible a la separación entre los sectores.	Proyecto: Presupuesto partidas 3.1.3/3.1.5/3.2.2 Proyecto planos 6/7/8/9
	Según planos facilitados por el ICO, el conducto transcurre por fuera de la cocina, es decir, fuera del local de riesgo especial hasta llegar al patio interior del Hospital. Se deberá comprobar que el conducto se encuentra encajonado con una resistencia al fuego EI 90/120/180 (i→o) (según el riesgo especial de la cocina sea bajo, medio o alto) por donde transcurre fuera de la cocina hasta el patio interior. En caso que no esté encajonado, se deberá realizar para mantener la correcta compartimentación del local de riesgo especial de la cocina.	
10	En la cafetería hay un desagüe, probablemente, de aguas pluviales que transcurría y comunicaba con la planta superior e inferior (sectores de incendio diferentes). Por lo tanto, para no romper la sectorización, se deberá instalar un collarín cortafuegos en el desagüe en ambas comunicaciones con las plantas superior e inferior y en cualquier otra instalación que se observe que atraviere algún elemento de compartimentación de incendios con resistencia al fuego.	Proyecto: Presupuesto partida 2.12 Proyecto plano 4
11	Falta un extintor de incendios en la entrada a la cocina desde el pasillo general del hospital.	Propiedad
12	Los diferentes extintores en la cafetería/cocina, estaban a una altura incorrecta según lo indicado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Deberán estar fijados en paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo	Propiedad
13	La dependencia que se encuentra justo al lado de la zona de barra y adyacente a la zona de lavado se observa que dispone de un cuadro eléctrico el cual no sobrepasa la potencia instalada de 100 kW y, por lo tanto, no hace falta que sea un Local de Riesgo Bajo (Resistencia al fuego de la estructura portante R90, resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio EI 90 y puertas de comunicación con el resto del edificio EI2 45-C5). No obstante, no se observó ningún extintor de CO2 en las proximidades. Aunque no sea obligatorio disponer de extintor de CO2 en las proximidades del cuadro eléctrico, sí que sería recomendable.	Propiedad
14	Según los planos "As-built" facilitados por el ICO, en la zona de nueva construcción donde se amplió la superficie de la cafetería, dispone de detección en falso techo al disponer de una altura superior a 80 cm entre el falso techo y el forjado. No obstante, también se deberá comprobar si en el resto de la zona de cafetería la altura en falso techo es superior a 80 cm, ya que en este caso se debería instalar detección de incendios en falso techo en toda la superficie de la cafetería.	Proyecto: Presupuesto partidas 3.3.1 Proyecto plano 5

15	Tal y como se ha comentado, la campana extractora de la cocina dispone de extinción automática, y en la etiqueta de mantenimientos y revisiones se indica que no se ha realizado aparentemente ninguna inspección desde el año 2017. Se deberá realizar el mantenimiento y revisión correspondientes de la extinción automática. Además, se comprobará que se haya realizado el mantenimiento / inspección de todos los equipos de extinción de la cocina y cafetería.	Propiedad
16	La acometida de gas está ubicada en el interior de la cocina de la cafetería del Hospital Duran i Reynals y se deberá aportar el acta favorable que haya realizado alguna Entidad de Inspección y Control. Además, también se deberá aportar la legalización de la instalación. Por otro lado, es recomendable aportar también el acta favorable y la legalización del resto de instalaciones de la cafetería como puede ser la instalación eléctrica, la instalación de protección contra incendios, etc.	Propiedad + Proyecto: Partida 5.1
17	La escalera de evacuación que se encuentra adyacente a la cafetería únicamente dispone de un pasamanos a un lado de la escalera. Según lo indicado en el CTE DB SUA, <i>"las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados"</i> . Por lo tanto, se deberá disponer de pasamanos a ambos lados y se deberá instalar en el lado donde falta pasamanos.	Propiedad
18	Los rodapiés de la cocina deben ser de forma curva y de material liso sin porosidad para evitar la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza en esquinas y uniones entre tabiques. Por lo tanto, se deberá instalar rodapiés de forma curva en la cocina para evitar la acumulación de suciedad y cumplir con las condiciones-higiénico sanitarias correspondientes.	Proyecto: Partida 2.8

DEFICIENCIAS (AUCATEL)		RESOLUCION
GENERAL	Se deberá revisar la correcta sectorización de la cafetería respecto al resto del hospital, ya que hay varios puntos por encima del falso techo donde se observa paso de cableado / instalaciones	Proyecto: Presupuesto partidas 2.1/2.7 Plano 4
	Si hay algún punto en el que la distancia entre falso techo y forjado supera los 0,80 m (en algún punto parece ser así) se deberá colocar detección por encima del falso techo	Proyecto: Presupuesto partidas 3.3.1 Proyecto plano 5
	Prácticamente todas las puertas EI llevan revestimientos que hacen que pierda la validez su ensayo. Además, muchas de ellas no acaban de cerrar correctamente o algunos de los electroimanes no funcionan correctamente. Se deberán revisar o sustituir.	Proyecto: Presupuesto partidas 2.3/2.4/3.3.2 Proyecto plano 9
	Escalera de comunicación con planta baja: falta colocar pasamanos lateral	Propiedad
	No podrá haber carros de la zona de cocina delante de puertas EI ni dificultando la evacuación	Propiedad
	Falta actualizar los planos de emergencia	Propiedad
	Evacuación cafetería: se observa la existencia de mesas de la cafetería delante de una de las puertas de evacuación. Se deberán eliminar. Si la puerta no es necesaria, se debería condenar (EI120 al menos) y actualizar en el plano del plan de emergencia	Propiedad

CUADRO ELÉCTRICO	La potencia supera los 100 kW, por lo que habrá que sectorizar correctamente (sellar pasos de bandejas de cableado)	Propiedad
	Revisar la maneta de la puerta	Propiedad
	El extintor de CO2 deberá estar colgado y señalizado	Propiedad
COCINA	El tramo de conducto/s de salida de humos por el interior de cafetería deberá ser EI-30	Proyecto: Presupuesto partidas 3.1.3/3.1.5/3.2.2 Proyecto planos 6/7/8/9
	Se deberá comprobar si el conducto que sube por el exterior a menos de 1,50 m de ventanas es EI30	
	Las uniones suelo / pared deben ser redondeadas	Proyecto: Partida 2.8
	Se deberá sellar correctamente el paso de conductos de cocina sobre las puertas EI	Proyecto: Presupuesto partidas 2.1/2.7 Plano 4
LAVADO	Se observa conducto del túnel de lavabo que sale hacia el exterior y rompe sectorización respecto al hospital. Se deberá sectorizar este conducto.	Proyecto: Presupuesto partidas 1.9/2.7 Proyecto plano 6
	Se deberá revisar si existen conductos obsoletos en cocina y zona de lavabo y en caso de existir, se deberían eliminar a poder ser.	Proyecto: Presupuesto partidas 1.9
CAFETERÍA	Se observa un bajante que rompe sector hacia planta baja y segunda	Proyecto: Presupuesto partida 2.12 Proyecto plano 4
	No podrá haber elementos (mesas, cintas, carros) que impidan el paso	Propiedad

6.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ACTUACIONS PREVIES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1	m	Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica. Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de paret simple, de 125 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	18,000	55,06	991,08
1.2	m	Desmuntatge de conducte metàl·lic individual. Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de 300 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida directa a façana o pati de ventilació, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris, dels suports murals i dels deflectors. 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: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	15,000	9,54	143,10
1.3	U	Desmuntatge d'aspirador estàtic de coberta. Desmuntatge d'aspirador estàtic de coberta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. 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.			
		Total U	1,000	485,85	485,85
1.4	U	Desmuntatge de lluminària. Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, instal·lada en superfície amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. 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. 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 desmuntades i reposades segons especificacions de Projecte. SI LA LLUMINÀRIA NO ESTÀ EN CONDICIONS DE SER REINSTAL·LADA HA DE SER SUSTITUIDA PER UNA IGUAL O EQUIVALENT. EL PREU D'AQUESTA PARTIDA INCLOU LES POSSIBLES REPOSICIONS QUE ES PUGUIN NECESSITAR.			
		Total U	20,000	29,54	590,80

ACTUACIONS PREVIES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.5	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat. Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de casset, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. 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: 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. SI L'EQUIP NO ESTÀ EN CONDICIONS DE SER REINSTAL·LAT HA DE SER SUBSTITUIT PER UN IGUAL O EQUIVALENT. EL PREU D'AQUESTA PARTIDA NO INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE L'EQUIP.			
		Total U	2,000	202,98	405,96
1.6	U	Desmuntatge de detector d'incendis. Desmuntatge de detector d'incendis situat a parament, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en el mateix emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. 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: 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. SI ELS ELEMENTS NO ESTÀN EN CONDICIONS DE SER REINSTAL·LATS, HAN DE SER SUSTITUÏTS PER UNA IGUAL O EQUIVALENT. EL PREU D'AQUESTA PARTIDA INCLOU LES POSSIBLES REPOSICIONS QUE ES PUGUIN NECESSITAR.			
		Total U	5,000	34,23	171,15
1.7	U	Desmuntatge d'altaveu. Desmuntatge d'altaveu interior, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. 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: 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. SI ELS ELEMENTS NO ESTÀN EN CONDICIONS DE SER REINSTAL·LATS, HAN DE SER SUSTITUÏTS PER UNA IGUAL O EQUIVALENT. EL PREU D'AQUESTA PARTIDA INCLOU LES POSSIBLES REPOSICIONS QUE ES PUGUIN NECESSITAR.			
		Total U	2,000	12,85	25,70

ACTUACIONS PREVIES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total		
1.8	m²	Demolició de fals sostre enregistable de panells de fibres minerals. Desmuntatge de fals sostre enregistable de panells de fibres minerals situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element de fals sostre i elements que formen part d'instal·lacions, com reixetes, difusos, detectors d'incendi etc. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. 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: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte. Els elements incorporats al fals sostre i que formin part de instal·lacions en funcionament es conservaran pel seu posterior muntatge.					
		Total m²	70,000	12,71	889,70		
1.9	PA	Instal·lacions existents Instal·lacions existents: Replanteig de instal·lacions existents a fals sostre per comprovació del seu funcionament i recorregut de canonades i cablejats. Un cop comprovades, aquelles que no estiguin en funcionament, sota aprovació de l'ICO, hauràn de ser retirades i gestionades com a residu.					
		Total PA	1,000	3.000,00	3.000,00		
1.10	U	Desmuntatge porta tallafocs 2 fulles Desmuntatge de porta tallafocs 2 fulles, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes. 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	Subtotal	
		cafeteria	4			4,000	
		vestibul	2			2,000	
		Total U				6,000	
						30,16	180,96
1.11	U	Desmuntatge porta tallafocs 1 fulla Desmuntatge de porta tallafocs, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes. 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	Subtotal	
		cuina i rentat	2			2,000	
		Total U				2,000	
						15,08	30,16

ACTUACIONS PREVIES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.12	PA	Preparació obra			
		Partida alçada per la preparació de l'espai de la cuina a la obra. Inclou la delimitació i sectorització necessària del perímetre dels treballs mitjançant lones, plaques de guix laminat o similars i la incorporació dels accessos.			
		Total PA	1,000	2.000,00	2.000,00

OBRA CIVIL

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1	PA	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb escuma intumescent. Segellat de pas de malls de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 100 mm, compost cadascun d'ells de cables de diàmetre exterior menor o igual de 21 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. EL TOTAL D'UNITATS EXECUTADES ES DEFINIRÀ A OBRA.			
		Total PA	1,000	600,00	600,00
2.2	PA	Segellat de pas de canonada metàl·lica amb aïllament, amb morter. Sistema "PROMAT". Segellat de pas de canonada metàl·lica, amb aïllament local no interromput, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 180, segons UNE-EN 1366-3, amb morter cimentós Promastop-M "PROMAT", color gris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament de la canonada. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació del morter, amb plana. Neteja final. EL TOTAL D'UNITATS EXECUTADES ES DEFINIRÀ A OBRA.			
		Total PA	1,000	800,00	800,00
2.3	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat 2 fulles. Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, de dues fulles de 63 mm d'espessor, 1100x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús moderat, selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes, barra antipànic, tapa cega per a la cara exterior, electroimant, amb caixa de bornes, polsador i placa d'ancoratge articulada. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. 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			
		cafeteria 3			3,000
		vestibul 2			2,000
		Total U	5,000	1.125,87	5.629,35
2.4	U	Porta tallafocs d'acer galvanitzat 1 fulla. Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. 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			
		cuina i rentat 2			2,000
		Total U	2,000	397,60	795,20

OBRA CIVIL

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.5	m²	Fals sostre registrable de plaques de guix laminat (cuina) C-s2, d0 . Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat amb vinil blanc, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.			
		Total m²	70,000	34,23	2.396,10
2.6	m²	Franja material A1 campana Franja material A1 campana. Fals sostre continu suspès, llis, tipus material A1 no combustible, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 400 mm; PLAQUES: dues capes de plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, amb fibra de vidre tèxtil en la massa de guix que li confereix estabilitat davant al foc. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.			
		Total m²	5,000	47,91	239,55
2.7	PA	Segellat de pas de canonada, amb abraçadora intumescent talla foc. Segellat de pas de canonada o conducte de ventilació, de diàmetre variable, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 180, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. EL TOTAL D'UNITATS EXECUTADES ES DEFINIRÀ A OBRA.			
		Total PA	1,000	1.650,00	1.650,00
2.8	ml	Rodapeu sanitari Rodapeu sanitari. Perfil tipus escòcia sanitària d'alumini.			
		Total ml	50,000	36,16	1.808,00

OBRA CIVIL

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.9	m²	Fals sostre continu de plaques de guix laminat (calaix ventilador aportació) C-s2, d0. Fals sostre continu suspès C-s2, d0, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·locació dels perfils perimetral. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tabiques.Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. UBICACIÓ CALAIX VENTILADOR APORTACIÓ.			
		Total m²	3,000	31,66	94,98
2.10	m²	Fals sostre registrable de panells de llana de roca (acces cafeteria i barra), C-s2, d0 . Fals sostre registrable suspès C-s2, d0, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria semivista T 24, amb sola de 24 mm d'amplària, d'acer galvanitzat, color blanc, comprènent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PANEL·LS: panells acústics autoportants de llana de roca, compostos per mòduls de 600x600x15 mm, acabat llis color blanc amb cantell esglaonat de 8 mm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetral. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al sostre. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall dels panells. Col·locació dels panells. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. UBICACIÓ ACCES CAFETERIA I BARRA			
		Total m²	230,000	39,72	9.135,60
2.11	m²	Extradossat directe de plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL) (revestiment cafeteria) C-s2, d0 . Extradossat directe C-s2, d0, realitzat amb plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL),C-s2, d0, acabat i, color a escollir, textura estàndard: FH, amb junt obert amb el sistema Pegado Elástico de fixació oculta amb adhesiu sobre mestres de xapa d'acer galvanitzat de 27 mm d'amplada separades 600 mm entre si i ancorades al parament amb cargolam d'acer. Inclús kit de complements per a la instal·lació de les plaques. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els panells i el parament. Inclou: Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Col·locació dels perfils auxiliars sobre les mestres i de l'adhesiu estructural sobre les plaques. Tall de les plaques. Muntatge de les plaques sobre els perfils auxiliars, previ replanteig dels buits de passada, mecanismes i pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 1 m². UBICACIÓ PARETS REVESTIMENT CAFETERIA			
		Total m²	326,000	59,10	19.266,60

OBRA CIVIL

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.12	m²	Extradossat autoportant de plaques de guix laminat (sectorització baixants cafeteria). Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 120, de 78 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per dues plaques de guix laminat tipus tallafoc de 25 mm d'espessor, cargolades directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.			
		Total m²	2,000	57,89	115,78
2.13	U	Comporta tallafocs per a conducte de ventilació. Comporta talla-focs circular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi connectada a la detecció, resistència al foc EI 180 segons UNE-EN 1366-2, de diàmetre 450mm i 550mm, de xapa d'acer galvanitzat, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Instal·lació i connexió al sistema de detecció de l'hospital, incloent cablejat i elements necessaris pel seu correcte funcionament. Comprovació final 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. L'amidament pot variar en funció dels conductes existents que travessin la sectorització de la cuina i que puguin necessitar una comporta tallafocs, segons comprovacions de partida 1.9.			
		Total U	2,000	638,95	1.277,90

INSTAL·LACIONS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1					
3.1.1	U	Ventilador extracció fums cuina			
		Ventilador extracció fums cuina, LUYMAR model CBXT-SA 22/11 4CV per un cabal de 10.000 m3/h i 300 Pa, segons UNE-EN 12101-3:2016 i classificació F4009, o equivalent. Inclou variador de freqüència. S'ubicarà a coberta amb la mateixa ubicació que el ventilador actual, segons documentació gràfica de projecte. Inclou si s'escau, mitjans necessaris per la ubicació del ventilador des de carrer fins a coberta segons les condicions que determini l'ICO.			
		Total U	1,000	4.907,00	4.907,00
3.1.2	U	Ventilador aportació aire cuina			
		Ventilador aportació aire exterior a cuina, LUYMAR model CMUB-EC 500 per un cabal de 7.000 m3/h i 150Pa, o equivalent. Inclou variador de freqüència. S'ubicarà a fals sostre cuina, segons documentació gràfica de projecte. El preu d'aquesta partida inclou la formació d'un calaix en cas de ser necessari. ES COMPROVARÀ IN SITU UN COP RETIRAT EL FALS SOSTRE ACTUAL L'ESPAI DISPONIBLE A FALS SOSTRE. En cas de dificultat d'ubicació de la caixa de ventilació, es proposarà model equivalent o solució alternativa.			
		Total U	1,000	4.470,00	4.470,00
3.1.3	m	Conducte circular de xapa d'acer galvanitzat 550 (extracció).			
		Conducte circular de ventilació (extracció), format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 550 mm de diàmetre i 0,7 mm de gruix, amb reforços, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. INCLOU REGISTRE ALS CANVIS DE DIRECCIÓ: TOTAL 3 UDS.			
		Total m	15,000	67,88	1.018,20
3.1.4	m	Conducte circular de xapa d'acer galvanitzat 400 (aportació).			
		Conducte circular de ventilació (aportació), format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	10,000	44,30	443,00

INSTAL·LACIONS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1.5	U	Conducte EI30 exterior Conducte modular aïllant diàmetre 550 mm interior , 630 mm exterior, marca DINAK, gama EI30 amb aro, fabricat acer inoxidable AISI 304 (1.4301) interior i exterior, amb aïllament continu de lana de rca de 30 mm d'espessor i densitat 100 kg/m3, dissenyat per extracció de campanes de cuines industrials.			
		Total U	25,000	165,08	4.127,00
3.1.6	m²	Folrat conductes EI 180 Folrat conductes EI 180 amb placa ligera de silicat càlcic de gran format model Promatec-L500, espessor 60 mm, pel folrat dels conductes d'extracció de fums de la cuina amb estabilitat al foc EI180.			
		Total m²	45,000	127,30	5.728,50
3.1.7	U	Reixeta aportació 300x300 Reixeta d'impulsió, de xapa perfilada d'acer, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x300 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	3,000	123,65	370,95
3.1.8	U	Alimentació elèctrica Subministrament i instal·lació de la alimentació elèctrica des de quadre elèctric més proper fins a ventiladors d'extracció (coberta) i aportació (cuina). Inclou cablejat i tot tipus d'elements necessaris pel secur connectat fins al seu correcte funcionament.			
		Total U	1,000	600,00	600,00
3.2					
3.2.1	m²	Conducte de xapa galvanitzada. Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	6,000	38,24	229,44
3.2.2	m²	Folrat conductes EI 180 Folrat conductes EI 180 amb placa ligera de silicat càlcic de gran format model Promatec-L500, espessor 60 mm, pel folrat dels conductes d'extracció de fums de la cuina amb estabilitat al foc EI180.			
		Total m²	6,000	127,30	763,80

INSTAL·LACIONS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.3	U	Reixeta 250X250 Reixeta d'impulsió, de xapa perfilada d'acer, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 250x250 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	110,00	220,00
3.2.4	U	Reixeta d'intempèrie 250x250. Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del marc en el tancament. Fixació de la reixeta en el marc. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	186,68	373,36
3.2.5	U	Detector de gas Detector de gas natural, ubicat a sostre de cuina, connectat al sistema de detecció de gas.			
		Total U	1,000	535,73	535,73
3.2.6	U	Detector de flama en cremadors Detector de flama en cremadors.			
		Total U	3,000	152,00	456,00
3.2.7	U	Interruptor de flux campana Interruptor de flux per campana extractora.			
		Total U	1,000	79,80	79,80
3.3					
3.3.1	U	Detector convencional fals sostre. Detector òptic de fums convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la base. 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. S'haurà de connectar al Llaç N°4 de la CENTRAL n°7.			
		Total U	25,000	58,07	1.451,75

INSTAL·LACIONS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3.2	U	Electroimant per a retenció de porta tallafocs. Electroimant per retenció de porta tallafocs, de 24 Vcc i 590 N de força màxima de retenció, amb caixa de bornes de ABS, polsador de desbloqueig i placa d'ancoratge articulada. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament i a la porta. 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.			
		Total U	14,000	60,37	845,18
3.3.3	U	Lluminària d'emergència amb llum LED, en zones comuns. Lluminària d'emergència, de 2,2 W, amb llum LED, flux lluminós 200 lúmens, carcassa de 280x120x60 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP65 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. 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.			
		Total U	3,000	76,98	230,94
3.3.4	U	Moduls monitors i de control Suministre, instal·lació i connexió de mòduls de control i monitors de comportes tallafoc i electroimants al sistema de detecció de l'hospital, incloent part necessària de fonts d'alimentació i cablejat.			
		Total U	1,000	2.100,00	2.100,00
3.3.5	U	Detector convencional. Detector òptic de fums convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la base. 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.			
		Total U	6,000	58,07	348,42
3.4					
3.4.1	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions, amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	100,000	29,00	2.900,00

GESTIÓ DE RESIDUS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1	PA	Gestió de residus Gestió de residus segons quantitats previstes a estudi de gestió de residus del projecte d'obres. La quantitat serà comprovada pel contractista i acordada amb la direcció facultativa. Inclou l'emmagatzematge en obra i a l'exterior de l'edifici, el transport i el canon per la gestió a abocador autoritzat. Les condicions de gestió dels residus mentre estiguin al recinte de l'hospital (tant a l'interior de l'edifici, com l'exterior), així com el seu desplaçament internament fins al contenidor o espai reservat serà previament acordat amb la direcció facultativa i l'ICO.			
		Total PA	1,000	800,00	800,00

LEGALITZACIONS I PROJECTES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.1	U	Legalització gas Legalització de la instal·lació de gas present al projecte segons Reglament vigent. Inclou tramitació amb indústria, pagament de taxes, inspeccions i certificat d'instal·lació, fins la seva completa legalització.			
		Total U	1,000	1.300,00	1.300,00
5.2	U	Legalització de protecció contra incendis Legalització de la instal·lació de protecció contra incendis present al projecte segons Reglament vigent. Inclou redacció de projecte, gastos de visat, tramitació amb indústria, pagament de taxes, inspeccions i certificat d'instal·lació, fins la seva completa legalització.			
		Total U	1,000	1.500,00	1.500,00
5.3	U	Legalització instal·lacions tèrmiques Legalització de la instal·lació tèrmica de la cuina segons Reglament vigent. Inclou redacció de projecte, gastos de visat, tramitació amb indústria, pagament de taxes, inspeccions i certificat d'instal·lació, fins la seva completa legalització.			
		Total U	1,000	1.500,00	1.500,00
5.4	U	Permís obres Obtenció del permís d'obres davant l'Ajuntament. Inclou redacció de projecte, gastos de visats i tècnics i tramitació a l'Ajuntament. S'exclou les taxes de construcció, obres i residus de l'Ajuntament.			
		Total U	1,000	3.000,00	3.000,00

ACABAMENTS I AJUDES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.1	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions elèctriques. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	80,000	13,31	1.064,80
6.2	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions il·luminació. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	80,000	3,71	296,80
6.3	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions contra incendis. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	80,000	4,04	323,20
6.4	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions climatització i ventilació. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització i ventilació formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	80,000	6,09	487,20

ACABAMENTS I AJUDES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.5	U	Neteja final d'obra. Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 140 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	666,16	666,16

SEGURETAT I SALUT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.1	PA	Seguretat i salut Partida alçada pel conjunt de mesures de seguretat i salut col·lectives i individuals segons reglamentació vigent i estudi de seguretat i salut de la obra, inclosa la redacció del plan de seguretat i salut, treballs, complements, inspeccions i complements i la coordinació de la obra a nivell de seguretat per un tècnic competent. Inclou la instal·lació de qualsevol element necessaris pel correcte desenvolupament de les feines.			
		Total PA	1,000	2.500,00	2.500,00

ALTRES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
8.1	U	Treballs nocturs, cap de setmana, festius Cost adicional per la realització de treballs en periode nocturn, cap de setmana i festius. L'abast d'aquestes feines haurà de ser previament consensuada per L'ICO i definida a la planificació al començament de la obra.			
		Total U	1,000	18.000,00	18.000,00
8.2	PA	Treballs verticals Partida alçada per la realització de la totalitat dels treballs en alçada necessaris per la correcta instal·lació i desinstal·lació de instal·lacions en façana (retirada de conductes extracció, instal·lació de conducte EI30, instal·lació de reixes).			
		Total PA	1,000	4.000,00	4.000,00
8.3	h	Maquinària d'elevació. Maquinària d'elevació per la col·locació de ventiladors a coberta, tipus Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball o similar. Inclou: Desplaçament fins a obra, feines d'elevació i retirada de maquinaria, i retorn a empresa suministradora. Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total h	8,000	83,38	667,04

Pressupost d'execució material

1. ACTUACIONS PREVIES	8.914,46
2. OBRA CIVIL	43.809,06
3. INSTAL·LACIONS	32.199,07
4. GESTIÓ DE RESIDUS	800,00
5. LEGALITZACIONS I PROJECTES	7.300,00
6. ACABAMENTS I AJUDES	2.838,16
7. SEGURETAT I SALUT	2.500,00
8. ALTRES	22.667,04
Total:	121.027,79

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT VINT-I-U MIL VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	121.027,79 €
13 % DESPESES GENERALS	15.733,61 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL	7.261,67 €
Subtotal	144.023,07 €
21 % IVA	30.244,84 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRATA	174.267,91 €

7.- CÀLCULS

PROJECTE DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- ANNEX CÀLCUL DE XARXAS DE CONDUCTES

1.1.- SUBSISTEMA “Extractor”

1.1.1.- DETALL DE CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca retorno [3]	1000x1000	10.000,0	10.000,0	25,9	1,00000	3,5	63,16	14,03	0,00	0,24	244,72

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

1.1.2.- DETALL DE CÀLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	500x500	0,25000	546	40,49	0,00	10.000,0	11,1	0,00	95,80	95,80	148,92
Conducto [2-3]	500x500	0,25000	546	14,20	16,02	10.000,0	11,1	37,90	33,60	71,50	77,42

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

1.2.- SUBSISTEMA “Aportació”

1.2.1.- DETALL DE CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca impulsión [4]	14"	2.334,0	2.334,0	77,0	0,09898	12,1	2,92	116,58	0,00	0,04	184,62
Boca impulsión [6]	14"	2.333,0	2.333,0	77,0	0,09898	12,1	2,92	116,48	21,35	0,04	184,62
Boca impulsión [8]	14"	2.333,0	2.333,0	77,0	0,09898	12,1	2,92	116,48	27,62	0,04	184,62

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;

S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
 Δ Pb.: Pèrdua de pressió a la boca;
 Δ Pc.: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
 Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
 Δ Pv.: Pressió total necessària des del ventilador.

1.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	Δ Ps. Pa	Δ Pf. Pa	Δ Pt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	500x350	0,1750 0	455	4,61	0,00	7.000,0	11,1	0,00	13,81	13,81	170,81
Conducto [2-3]	500x350	0,1750 0	455	1,64	4,76	7.000,0	11,1	14,27	4,93	19,20	151,61
Conducto [3-4]	500x350	0,1750 0	455	0,30	78,64	2.334,0	3,7	31,94	0,12	32,07	119,54
Conducto [3-5]	500x350	0,1750 0	455	1,64	-1,55	4.666,0	7,4	-2,23	2,36	0,13	151,48
Conducto [5-6]	500x350	0,1750 0	455	0,30	26,03	2.333,0	3,7	10,56	0,12	10,69	140,79
Conducto [5-7]	500x350	0,1750 0	455	1,64	4,88	2.333,0	3,7	1,98	0,67	2,65	148,83
Conducto [7-8]	500x350	0,1750 0	455	0,30	4,06	2.333,0	3,7	1,65	0,12	1,77	147,06

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

8.- ANNEX BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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 algún 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 Laborals.

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: INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA
- Autor del projecte: Gabinet d'enginyeria jm2b, S.L
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

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: ICO CAFETERIA
- Plantes sobre rasant:
- Plantes sota rasant:
- Pressupost d'execució material: 121.027,79€
- Termini d'execució: 10 setmanes
- Nre. màx. operaris: 5

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: AVDA. GRAN VIA DE L'HOSPITALET 199-203, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
- Accessos a l'obra:
- Topografia del terreny:
- Edificacions contigües:
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals:

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

Comprovació instal·lacions existents a cuina.

1.2.4.2. Demolició parcial

Desmuntatge falsos sostres i instal·lacions existents.

1.2.4.3. Instal·lacions

Adequació d'instal·lacions a normativa vigent.

1.2.4.4. Partició interior

Canvi de portes i segellats contra incendis.

1.2.4.5. Revestiments interiors i acabats

Adequació de revestiments a normativa vigent.

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
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

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

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Hospital de Bellvitge Carrer de la Feixa Llarga s/n 932607500	1,00 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer de la Feixa Llarga s/n s'estima en 3 minuts, en condicions normals de tràfic.

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

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de 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.

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

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.

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

- Electrocucions 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 indicatiu 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 sobreesforços innecessaris.

- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. 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. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- 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
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

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.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

1.5.2.3. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- 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
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.4. 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.

1.5.2.5. Revestiments interiors i acabats

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des del mateix nivell o des de diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures o coles...
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Les pintures s'emmagatzemaran en llocs que disposin de ventilació suficient, amb la finalitat de minimitzar els riscos d'incendi i d'intoxicació
- Les operacions d'escatol es realitzaran sempre en llocs ventilats, amb corrent d'aire
- A les estades recentment pintades amb productes que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics queda prohibit menjar o fumar
- Es senyalitzaran convenientment les zones destinades a descàrrega i aplec de mobiliari de cuina i aparells sanitaris, per no obstaculitzar les zones de pas i evitar ensopagades, caigudes i accidents
- Les restes d'embalatges s'apilaran ordenadament i es retiraran en finalitzar cada jornada de treball

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.

- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- 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, revoltons 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.

1.5.3.5. Plataforma de descàrrega

- S'utilitzaran plataformes homologades, no admetent-se la seva construcció "in situ".
- Les característiques resistents de la plataforma seran adequades a les càrregues a suportar, disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma.
- Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament protegit el front de descàrrega.
- La superfície de la plataforma serà de material antilliscant.
- Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant-se inspeccions en la fase d'instal·lació i cada 6 mesos.

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. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.3. 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

1.5.4.4. 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.

1.5.4.5. 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.

1.5.4.6. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.

- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la 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.

1.5.4.7. 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.

1.5.4.8. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular 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
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.9. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.10. 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.

1.5.4.11. 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

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

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

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 "ICO CAFETERIA", situada en AVDA. GRAN VIA DE L'HOSPITALET 199-203, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), segons el projecte redactat per Gabinet d'enginyeria jm2b, S.L. 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 previsible 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 produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de 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.

Seran 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.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran 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

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de

clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

9.- PLANIFICACIÓ

10.- FITXES TÈCNIQUES



CBXT - SA

BX-SA / BXT-SA / CBXT-SA

- Ventilateurs centrifuges à ASPIRATION SIMPLE, en acier galvanisé Z-275.
- Conçu pour le transport aérien à 400°C/2h.
- Débits de 2 900 à 28 000 m³/h.
- Moteur asynchrone IE3 (à partir de 1cv) normalisé avec protection IP-55 et isolation classe F. Tensions standards 230/400V 50/60Hz pour moteurs triphasés jusqu'à 5,5CV et 400/690V 50/60Hz pour puissances supérieures.
- Entraînement par transmission par poulies et courroie trapézoïdale.
- La transmission peut être située soit à droite, soit à gauche.
- Turbine à action et pales avant, équilibrées statiquement et dynamiquement.
- Roulements à billes de type rigide, hermétiques, à alignement automatique, graissés à vie.
- Arbre en acier à haute résistance, avec protection anti-rouille, clavettes aux extrémités et meulage à tolérance H-8.
- Cadre cubique très rigide qui facilite l'assemblage dans quatre orientations.
- **CERTIFICAT APPLUS N° 0370-CPR-3420.**

GAMME DE VENTILATEURS

- **BX-SA** : Ventilateur basse pression à simple ouïe avec roulements haute température.
- **BXT-SA** : Ventilateur à aspiration unique, roulements et transmission basse pression, haute température.
- **CBXT-SA** : Caisson de ventilation isolé simple ouïe certifié F400, roulements, moteur et transmission haute température.
 - Réalisé en tôle galvanisée avec isolation acoustique ignifuge M1 (91/155/CEE).
 - Ventilateur BX-SA monté sur supports anti-vibrations en caoutchouc et joint flexible 400°C/2h à l'admission et à la sortie.
 - Sortie des câbles par presse-étoupes.
 - Monté sur banc.
 - Sur demande, le ventilateur à soufflage vertical peut être fourni.

LIMITES DE EMPLEO DE TODOS LOS EQUIPOS				
MODELO	Velocidad máx. (r.p.m.)	Potencia máx. (Kw)	Caudal máx. (m³/h)	Peso (Kg)
9/4	2800	2,2	2900	11,5
10/5	2400	3	3400	13,5
12/6	2000	3	4650	18
15/7	1600	4	7000	25
18/9	1300	5,5	9250	33
20/10	1100	7,5	12300	71
22/11	1000	7,5	15600	79
25/13	900	10	20850	93
30/14	750	15	28000	127



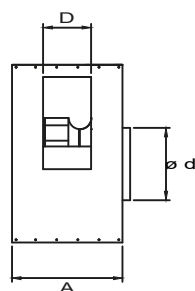
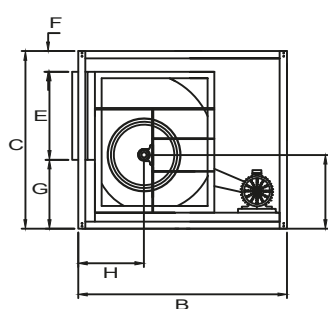
MODELO	Velocidad (r/min.)	Potencia (kW)	Caudal (m³/h)	I. máx. (A)			Peso (kg)	Presión Acústica (dB(A))*	BXT-SA	CBXT-SA
				230V	400V	690V			Código	Código
9/4 - 0,5 cv	1450	0,37	1500	2,05	1,2	-	37	68	03140904021	03150904021
9/4 - 0,75 cv	1450	0,55	1700	2,95	1,7	-	40	71	03140904031	03150904031
9/4 - 1 cv	1230	0,74	2000	3,05	1,7	-	42	74	03140904041	03150904041
10/5 - 0,5 cv	1230	0,37	2100	2,05	1,2	-	42	69	03141005021	03151005021
10/5 - 0,75 cv	1450	0,55	2500	2,95	1,7	-	45	72	03141005031	03151005031
10/5 - 1 cv	1450	0,74	3000	3,05	1,7	-	47	74	03141005041	03151005041
12/6 - 0,75 cv	990	0,55	2600	2,95	1,7	-	73	69	03141206031	03151206031
12/6 - 1 cv	1100	0,74	3100	3,05	1,7	-	74	71	03141206041	03151206041
12/6 - 1,5 cv	1230	1,10	3500	4,09	2,35	-	77	74	03141206051	03151206051
12/6 - 2 cv	1300	1,47	4250	5,81	3,34	-	80	77	03141206061	03151206061
12/6 - 3 cv	1450	2,21	4800	8,35	4,8	-	85	79	03141206071	03151206071
15/7 - 1 cv	770	0,74	4000	3,05	1,7	-	92	67	03141507041	03151507041
15/7 - 1,5 cv	880	1,10	4800	4,09	2,35	-	95	69	03141507051	03151507051
15/7 - 2 cv	910	1,47	5400	5,81	3,34	-	98	72	03141507061	03151507061
15/7 - 3 cv	990	2,21	6400	8,35	4,8	-	103	75	03141507071	03151507071
15/7 - 4 cv	910	2,94	7400	10,8	6,3	-	106	77	03141507081	03151507081
18/9 - 1,5 cv	770	1,10	5800	4,09	2,35	-	111	68	03141809051	03151809051
18/9 - 2 cv	810	1,47	6600	5,81	3,34	-	114	70	03141809061	03151809061
18/9 - 3 cv	770	2,21	8200	8,35	4,8	-	119	74	03141809071	03151809071
18/9 - 4 cv	810	2,94	9000	10,8	6,3	-	122	76	03141809081	03151809081
18/9 - 5,5 cv	910	4,04	10500	14,5	8,34	-	125	78	03141809091	03151809091
20/10 - 2 cv	650	1,47	8100	5,81	3,34	-	203	65	03142010061	03152010061
20/10 - 3 cv	685	2,21	10100	8,35	4,8	-	208	68	03142010071	03152010071
20/10 - 4 cv	725	2,94	11500	10,8	6,3	-	211	70	03142010081	03152010081
20/10 - 5,5 cv	810	4,04	13100	14,5	8,34	-	214	73	03142010091	03152010091
20/10 - 7,5 cv	900	5,51	15000	-	11,65	6,7	227	75	03142010101	03152010101
22/11 - 3 cv	650	2,21	11200	8,35	4,8	-	219	67	03142211071	03152211071
22/11 - 4 cv	580	2,94	13000	10,8	6,3	-	222	70	03142211081	03152211081
22/11 - 5,5 cv	725	4,04	15000	14,5	8,34	-	225	72	03142211091	03152211091
22/11 - 7,5 cv	650	5,51	17000	-	11,65	6,7	238	74	03142211101	03152211101
22/11 - 10 cv	725	7,35	19000	-	14,1	8,23	246	76	03142211111	03152211111
25/13 - 4 cv	520	2,94	14000	10,8	6,3	-	254	62	03142513081	03152513081
25/13 - 5,5 cv	650	4,04	17000	14,5	8,34	-	257	65	03142513091	03152513091
25/13 - 7,5 cv	575	5,51	19500	-	11,65	6,7	270	67	03142513101	03152513101
25/13 - 10 cv	650	7,35	23000	-	14,1	8,23	278	70	03142513111	03152513111
30/14 - 5,5 cv	400	4,04	21000	14,5	8,34	-	331	69	03143014091	03153014091
30/14 - 7,5 cv	460	5,51	24000	-	11,65	6,7	344	72	03143014101	03153014101
30/14 - 10 cv	450	7,35	27500	-	14,1	8,23	352	74	03143014111	03153014111

* Presión acústica a 1,5m

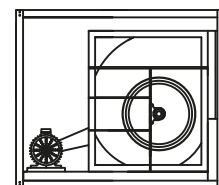
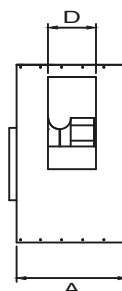


DIMENSIONES CAJAS VENTILACIÓN CBXT-SA HORIZONTAL

OR 1



OR 9

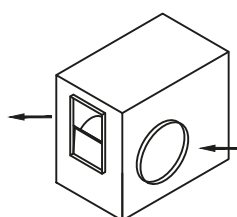


MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Ød
CBXT-SA 9/4	500	700	522	170	275	68	179	225	218	250
CBXT-SA 10/5	516	750	575	185	305	79	191	238	243	275
CBXT-SA 12/6	540	850	650	212	355	65	230	304	290	315
CBXT-SA 15/7	600	1000	755	272	415	84	256	335	320	400
CBXT-SA 18/9	620	1200	875	300	480	78	310	360	385	450
CBXT-SA 20/10	731	1300	1175	317	606	177	392	430	480	560
CBXT-SA 22/11	763	1400	1250	350	694	165	391	450	515	630
CBXT-SA 25/13	823	1500	1380	410	794	170	416	460	567	710
CBXT-SA 30/14	857	1650	1600	465	934	121	545	570	660	800

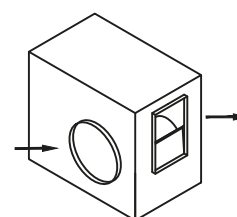
Medidas en mm.

ORIENTACIÓN HORIZONTAL

OR 1



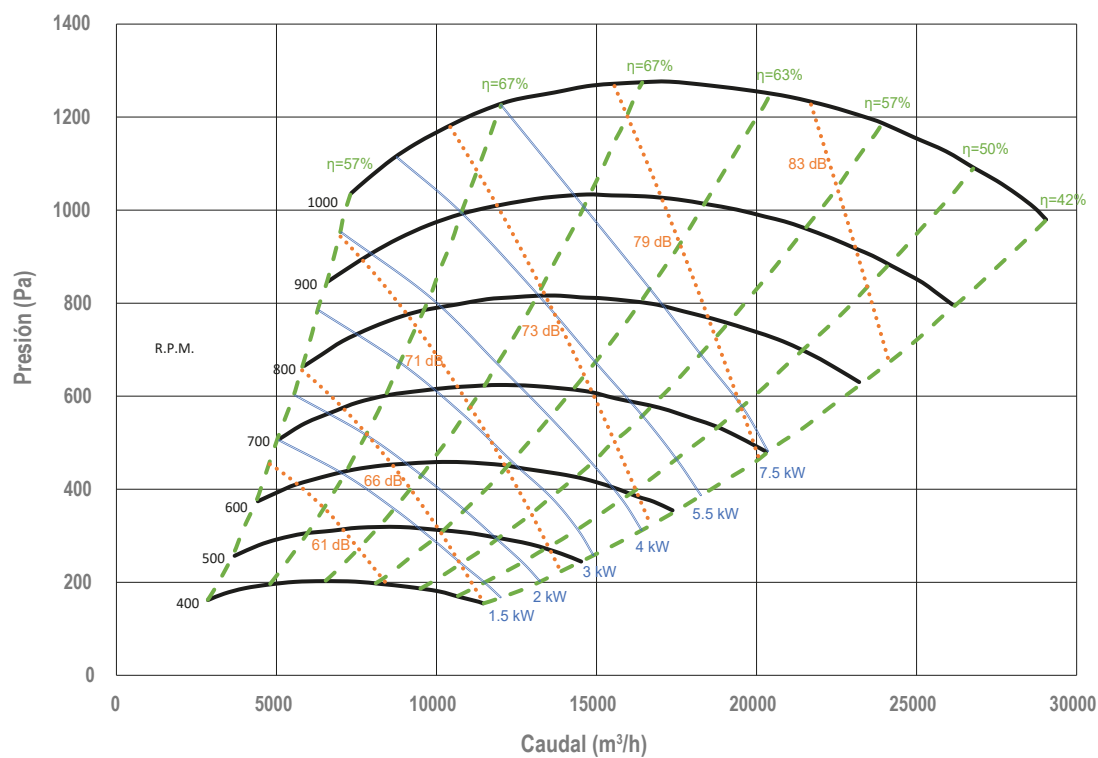
OR 9



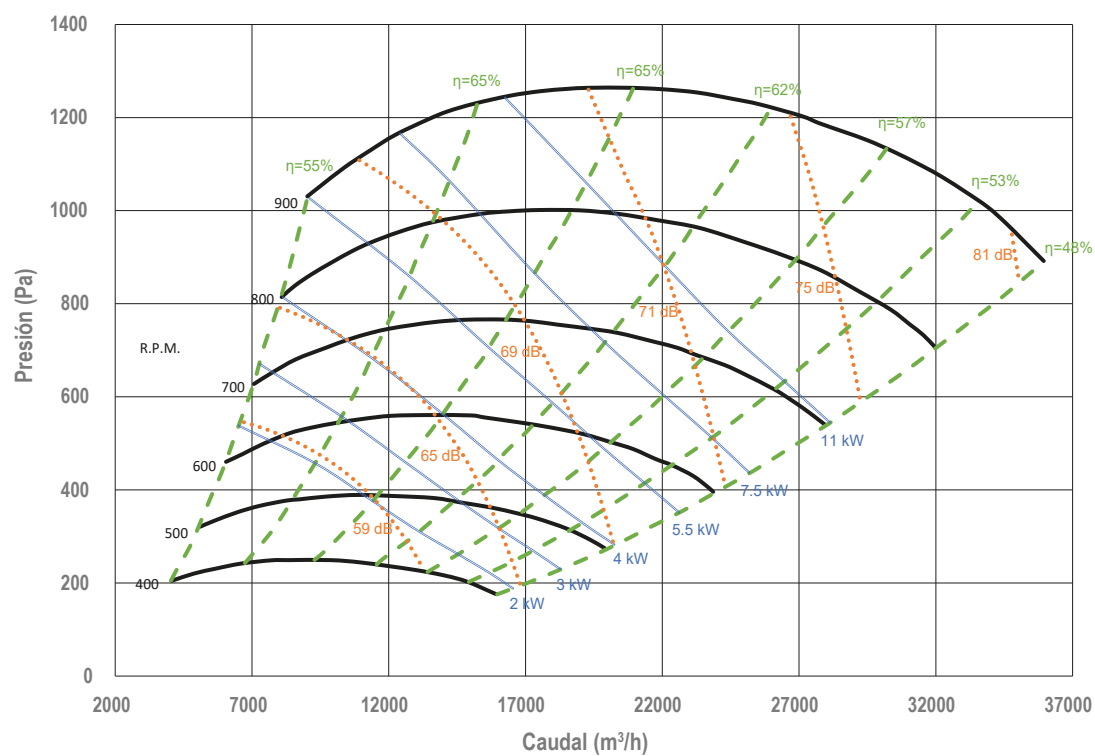
SUMINISTRO ESTANDAR



22/11



25/13

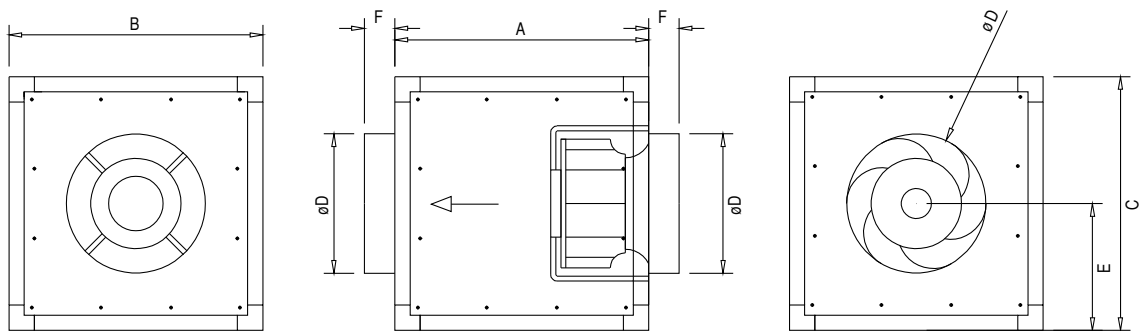


MODELO	Ventilador	Caudal Máximo (m³/h)	Velocidad (r.p.m.)	Tensión	Potencia (w)	Int. max (A)	Collarín (Ø)	Código
CMUB-EC/280/RB	K3G.280-RB02-03	2350	1910	1-230V	230	1,4	280	030302280
CMUB-EC/280/RR	K3G.280-RR03-H2	3383	2700	1-230V	500	2,2	280	030302281
CMUB-EC/315	K3G.310-RS0112	3981	2640	1-200/277v	730	3,2	315	030302315
CMUB-EC/355	K3G-355-RJ7501	5570	2400	3-380/480v	1100	1,7	355	030302355
CMUB-EC/450	K3G-400-RJ7501	6750	2060	3-380/480v	1320	2,1	450	030302450
CMUB-EC/500	K3G-400-AY8702	7811	2180	3-380/480v	1850	2,9	500	030302500
CMUB-EC/550	K3G-500-PA2803	12690	1890	3-380/480v	3350	5,2	550	030302550

OPCIONES

- Aislamiento de 5 mm de espesor de polipropileno extruido. (Estándar).
- Paneles sandwich con lana de roca de 25 mm. de espesor.
- Paneles Sandwich + Aislamiento piramidal (PS-120).

DIMENSIONES

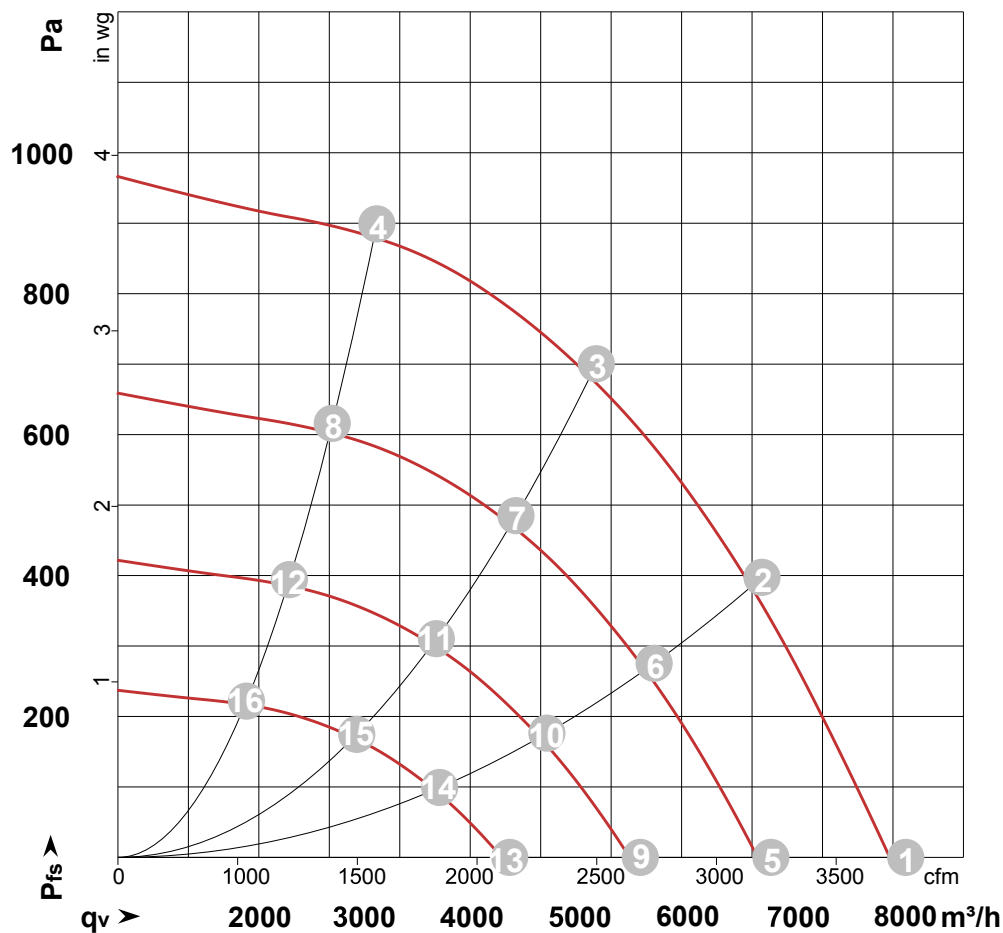


MODELO	A	B	C	Dø	E	F
CMUB-EC 280	500	500	500	275	250	40
CMUB-EC 315	600	600	600	315	300	40
CMUB-EC 355	700	700	800	355	400	40
CMUB-EC 450	700	700	800	450	400	40
CMUB-EC 500	700	700	800	450	350	40
CMUB-EC 550	900	900	900	560	450	40

Medidas en mm.

500

K3G 400 AY87-21



Valores medidos

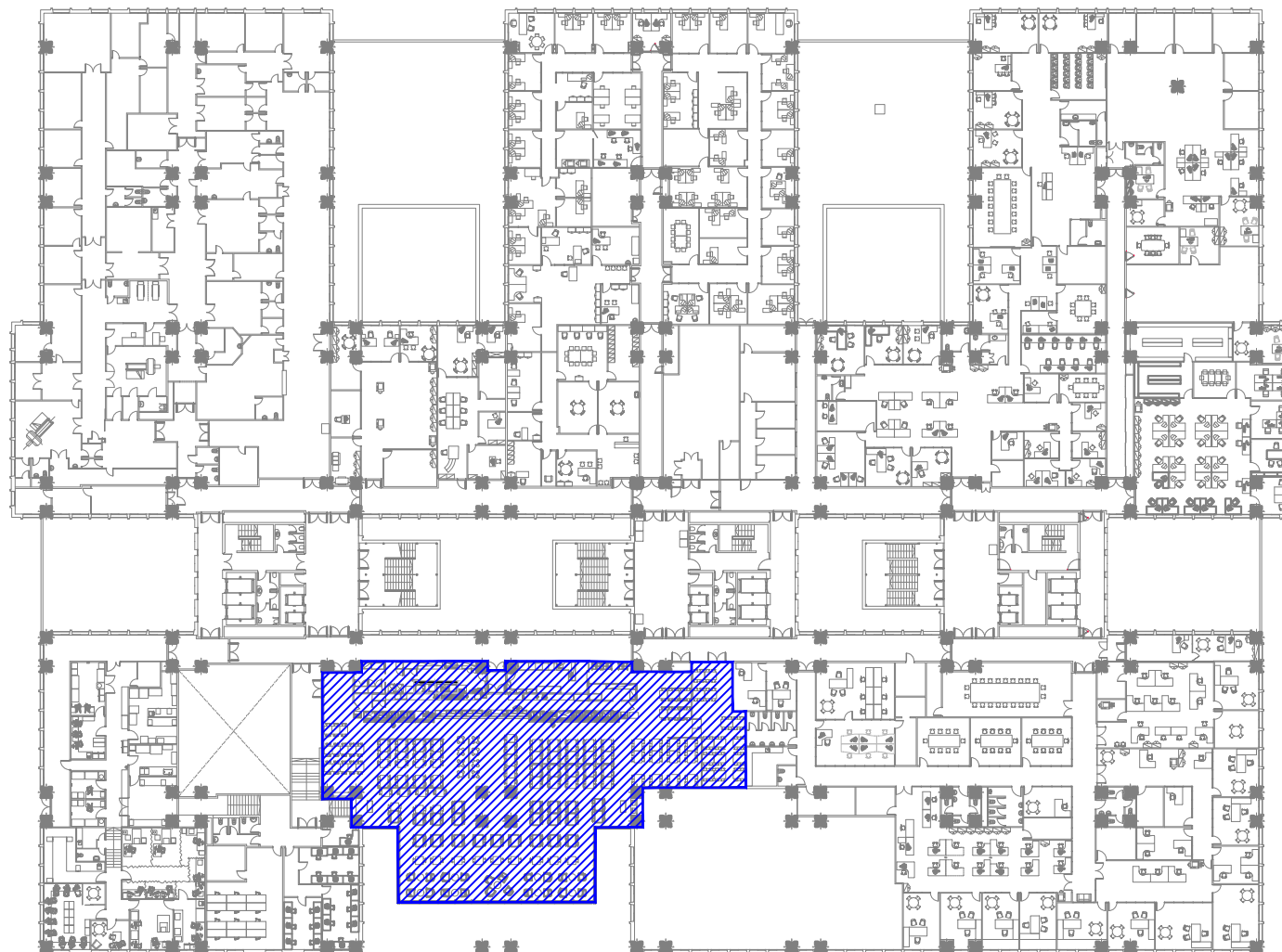
	U	f	n	P _{ed}	I	L _{pA_{in}}	L _{wA_{in}}	L _{wA_{out}}	q _v	p _{fs}	q _v	p _{fs}
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m³/h	Pa	cfm	in.wg
1	400	50	2180	1162	1,76	82	89	95	7715	0	4560	0,00
2	400	50	2180	1562	2,37	76	84	89	6585	450	3890	1,81
3	400	50	2180	1850	2,90	74	81	87	4860	850	2880	3,41
4	400	50	2180	1694	2,56	76	84	90	3315	1000	1970	4,01
5	400	50	1810	672	1,04	77	85	90	6495	0	3840	0,00
6	400	50	1810	877	1,34	72	80	85	5450	318	3225	1,28
7	400	50	1810	1040	1,59	71	78	84	4015	622	2380	2,50
8	400	50	1810	905	1,38	72	79	85	2735	683	1630	2,74
9	400	50	1440	346	0,59	71	79	84	5155	0	3050	0,00
10	400	50	1440	447	0,75	68	74	80	4315	200	2560	0,80
11	400	50	1440	475	0,85	66	73	78	3185	393	1890	1,58
12	400	50	1440	430	0,74	67	74	79	2175	434	1295	1,74
13	400	50	1090	172	0,38	64	73	80	3910	0	2320	0,00
14	400	50	1090	204	0,42	61	69	74	3265	116	1940	0,47
15	400	50	1090	228	0,47	61	67	72	2405	222	1430	0,89
16	400	50	1090	204	0,43	61	67	73	1645	250	985	1,00

U = Tensión de alimentación · f = Frecuencia · n = Revoluciones · P_{ed} = Consumo de energía

I = Consumo de corriente · L_{pA_{in}} = Potencia sonora nivel del lado de aspiración

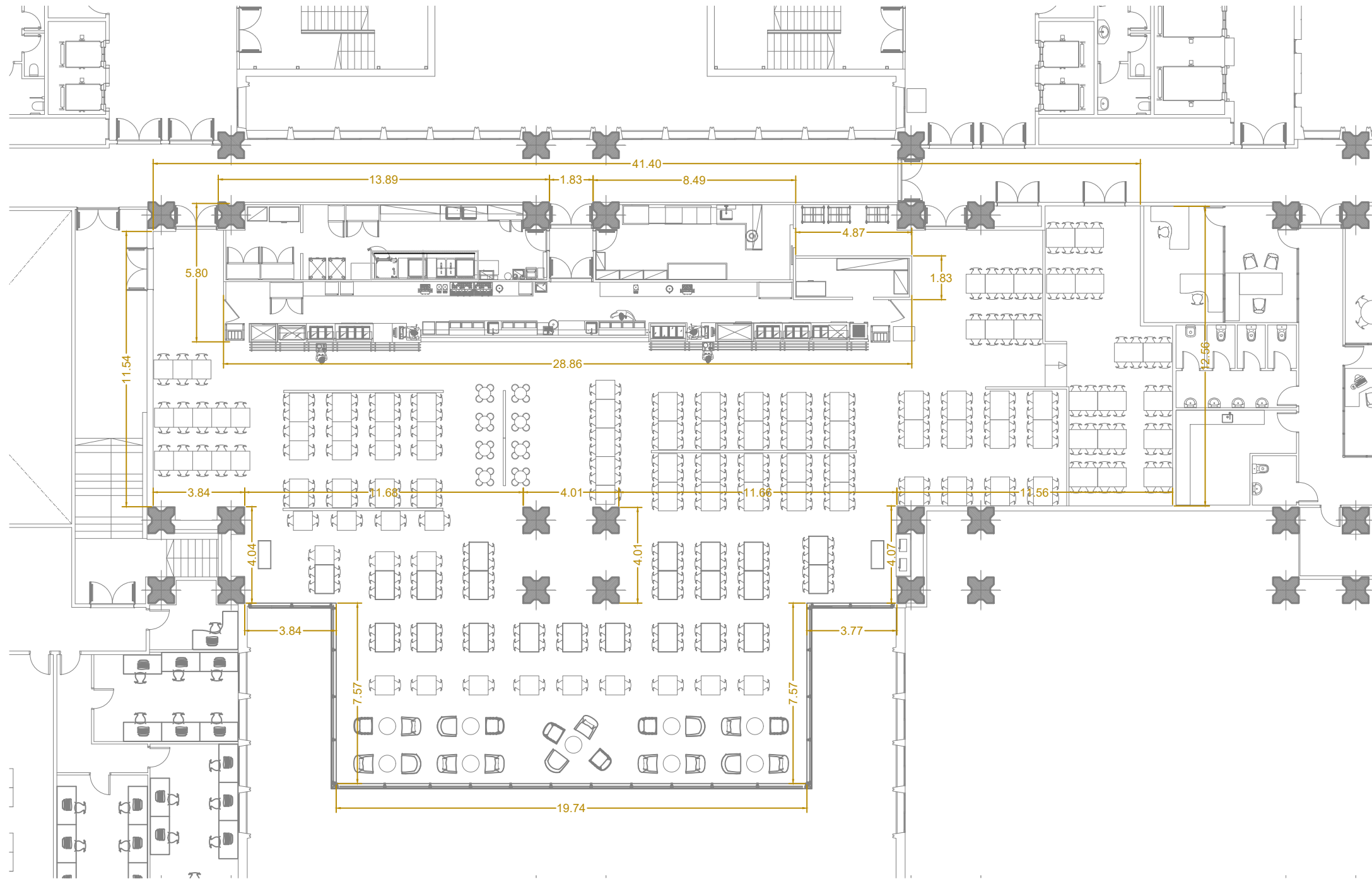
L_{wA_{in}} = Potencia sonora nivel del lado de aspiración · q_v = Caudal · p_{fs} = Aumento de presión

11.- PLÀNOLS

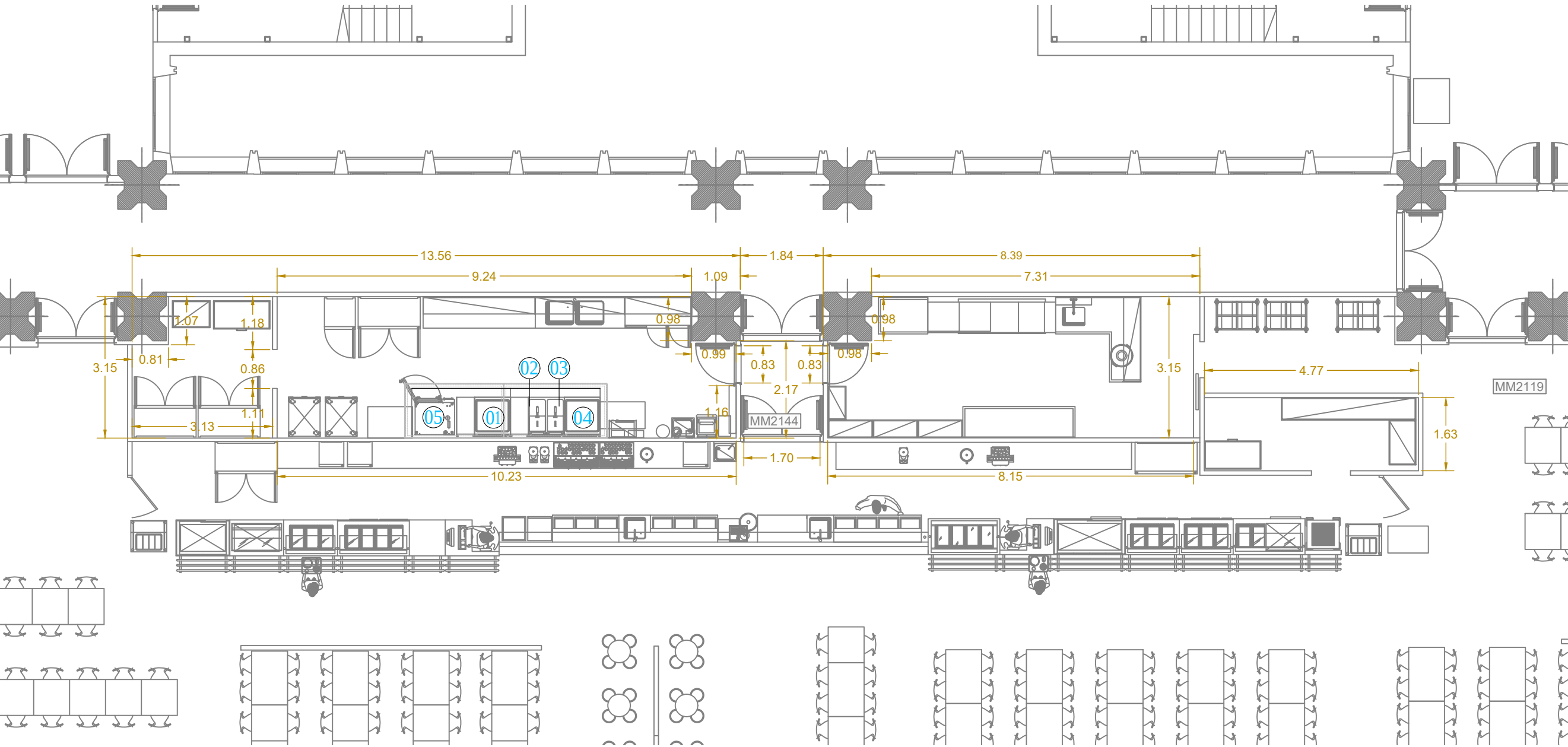


ÀMBIT D'ACTUACIÓ

EXPEDIENT	129/23	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA	
DATA	març 2024	Gabinet d'enginyeria jm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf. 93.377.21.99	
REVISIÓ	00/03-2024	DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
ESCALA	1:500	POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
		PLÀNOL	ÀMBIT D'ACTUACIÓ PLANTA SEGONA
		1	

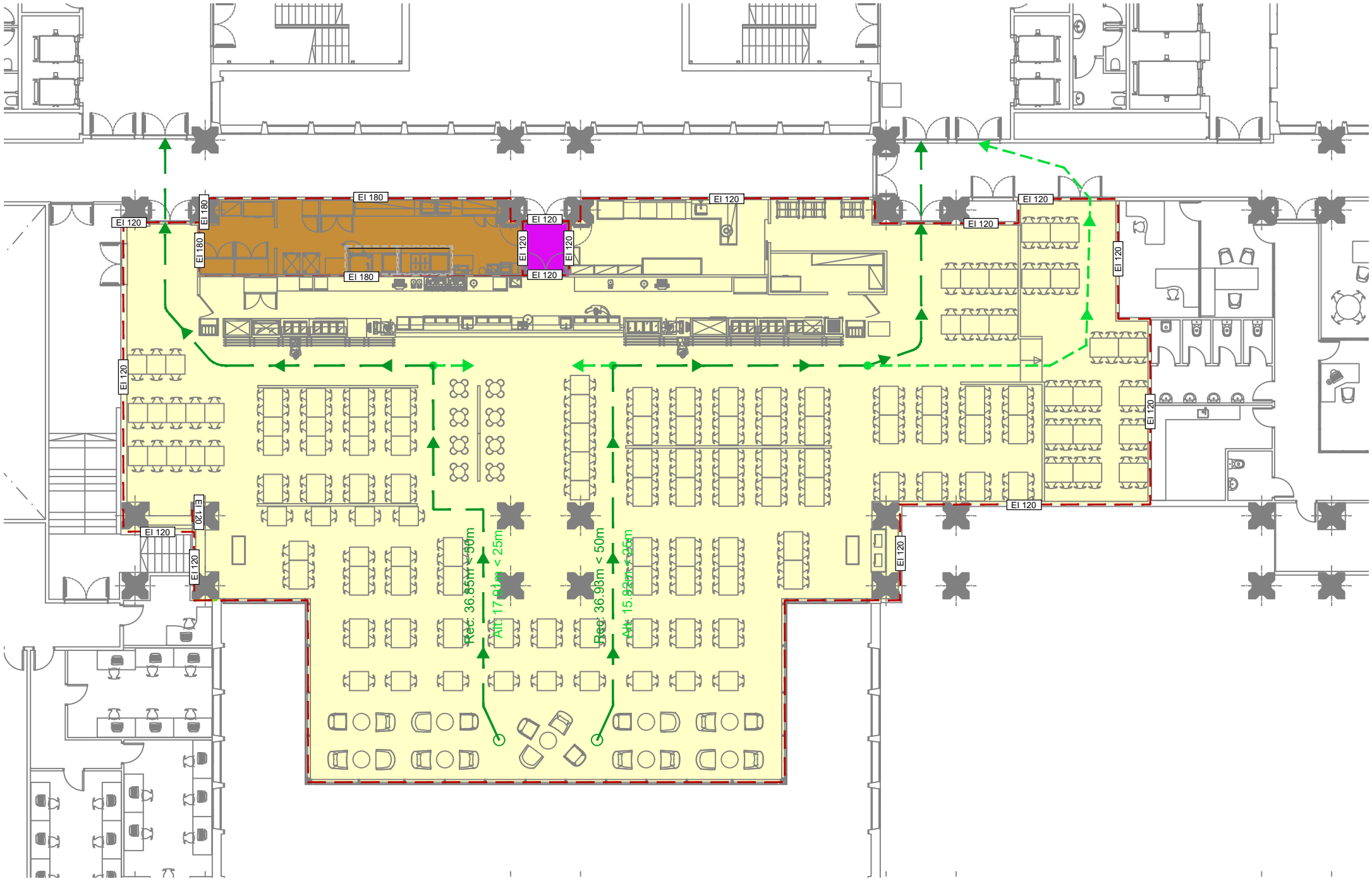


EXPEDIENT 129/23	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA Gabinet d'enginyeria jm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99		
DATA març 2024		DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
REVISIÓN 00/03-2024		POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
ESCALA 1:100		PLÀNOL 2	PLANTA ARQUITECTURA CAFETERIA (Estat actual)



RELACIO EQUIPS CUINA					
NUMERO	EQUIP	TIPUS DE SUBMINISTRE	POTENCIA Kw	MARCA	MODEL
1	PLANXA	GAS	17,6	JEMI	-
2	FREGIDORA	ELECTRICA	8	JEMI	-
3	FREGIDORA	ELECTRICA	8	JEMI	-
4	PLANXA	GAS	21	LAINOX	-
5	FORN	GAS	21,5	RATIONAL	-
6	EXTRACTOR COBERTA	ELECTRICA	3	-	MS100 22-4 (10000 m³/h)

EXPEDIENT	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA Gabinet d'enginyeria jm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99	
129/23		
DATA		
març 2024		
REVISIÓ	ENGINEYER INDUSTRIAL Jordi Boter Moré Col·legiat nº 13.123	
00/03-2024		
ESCALA		
1:100		
DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203	
POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)	
PLÀNOL	3 PLANTA ARQUITECTURA CUINA I MAQUINARIA (Estat actual)	



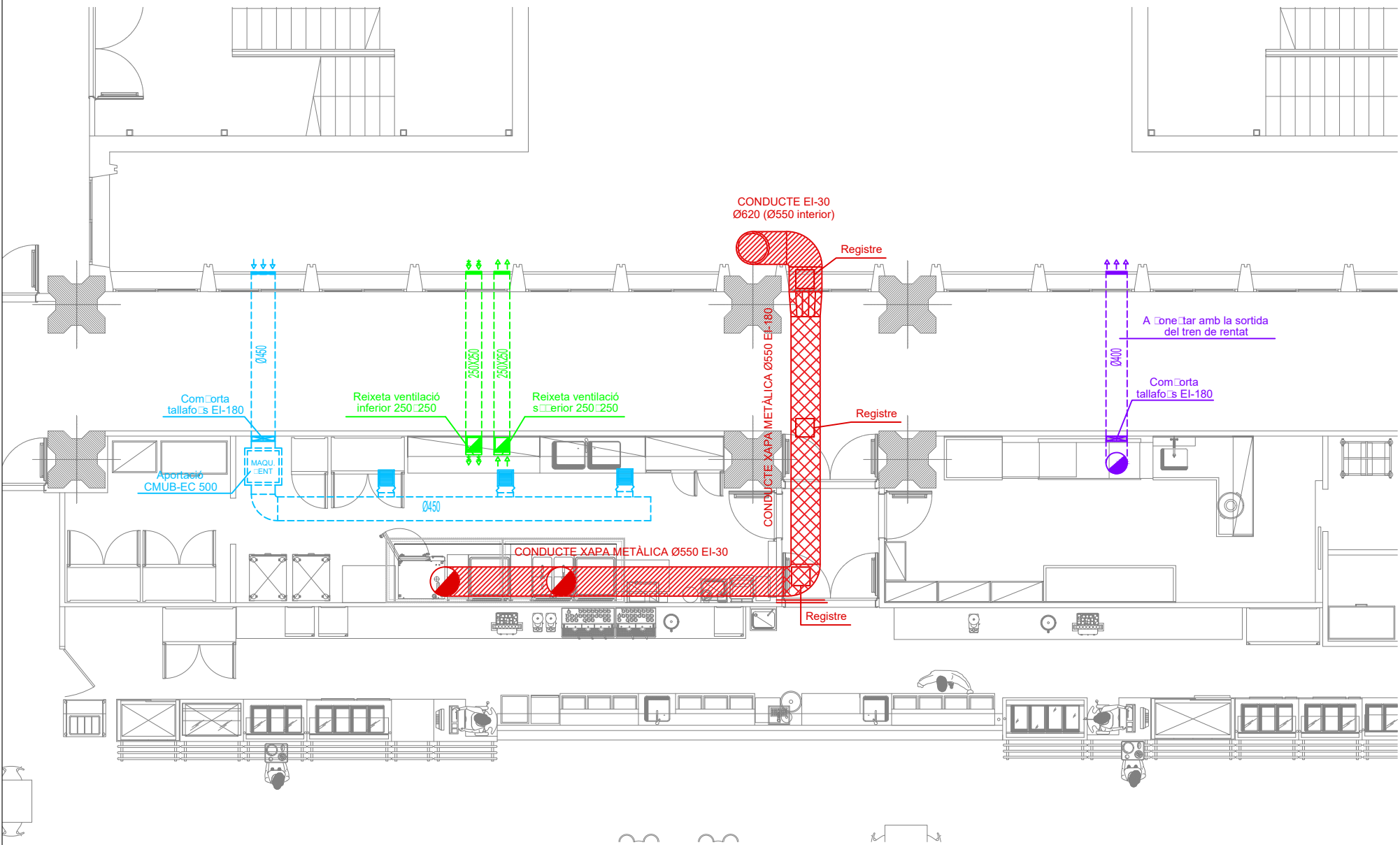
LLEGENDA	
	SECTOR CAFETERIA
	SECTOR RISC ALT CUINA
	VESTIBUL INDEPENDÈNCIA
	RECORREGUT EVACUACIÓ
	RECORREGUT ALTERNATIU
	INICI RECORREGUT

EXPEDIENT 129/23	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA Gabinet d'enginyeria jm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99		
DATA març 2024		DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
REVISIÓ 00/03-2024		POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
ESCALA 1:200	ENGINYER INDUSTRIAL Jordi Boter Moré Col·legiat nº 13.123	PLÀNOL 4	SECTORITZACIÓ (Estat final)



LLEGGENDA	
	EXTINTOR DE POLS
	EXTINTOR DE CO2
	EXTINTOR DE ESPUMA H2O
	Nº IDENTIFICADOR EXTINTOR
	BOCA INCENDIS EQUIPADA 25 / 45
	POLSADOR D'ALARMA
	Nº IDENTIFICADOR POLSADOR
	SIRENA D'ALARMA
	Nº IDENTIFICADOR SIRENA
	DETECTOR
	DETECTOR A FALS SOSTRE
	Nº IDENTIFICADOR DETECTOR
	MÒDUL MONITOR
	MÒDUL CONTROL
	FONT D'ALIMENTACIÓ
	LLUM D'EMERGÈNCIA
	EXTINCIÓ CAMPANA D'EXTRACCIÓ
NOTA (1): INSTAL.LACIONS EXISTENTS AMB COLOR GRIS	
NOTA (2): TOTS EL ELEMENTS NOUS DEL SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS QUE S'INSTAL.LIN EN AQUESTA OBRA HAN D'ANAR AL LLAÇ N°4 DE LA CENTRAL N° 7	

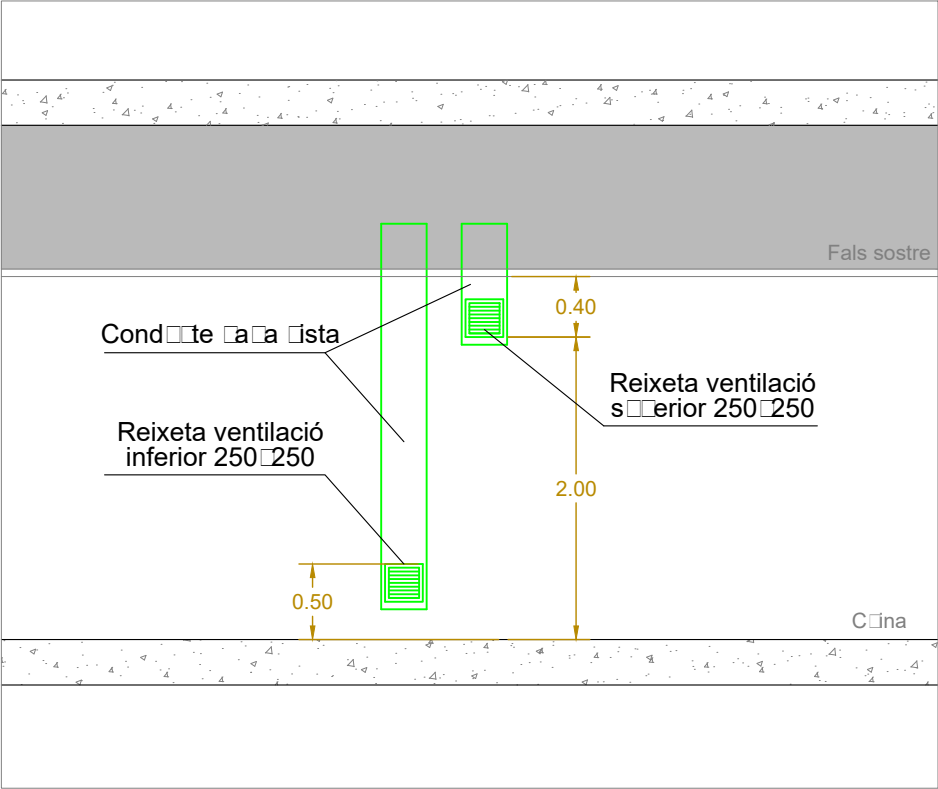
EXPEDIENT	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA		
DATA	Gabinet d'enginyeria jm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99		
REVISIÓN			
ESCALA			
129/23		DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
març 2024		POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
00/03-2024		PLÀNOL	INSTAL.LACIONS PCI (Estat final)
1:200	ENGINYER INDUSTRIAL Jordi Boter Moré Col·legiat nº 13.123	5	



LLEGGENDA VENTILACIONS	
	CONDUCTE DE XAPA GALVANITZADA EXTRACCIÓ CAMPANES
	CONDUCTE DE VENTILACIÓ CUINA
	REIXETA EXTERIOR APORTACIÓ VENTILACIÓ CUINA DE 450x450
	REIXETA DE SOSTRE VENTILACIÓ CUINA
	REIXETA EXTERIOR APORTACIÓ VENTILACIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS DE 250x250
	REIXETA EXTERIOR EXTRACCIÓ VENTILACIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS DE 250x250
	REIXETA VENTILACIÓ INFERIOR INSTAL·LACIÓ GAS DE 250x250
	REIXETA VENTILACIÓ SUPERIOR INSTAL·LACIÓ GAS DE 250x250
	CONDUCTE DE VENTILACIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS CUINA
	CONDUCTE VERTICAL DE XAPA GALVANITZADA VENTILACIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS DE 250x250
	REIXETA EXTERIOR EXTRACCIÓ RENTAVAI XELLES
	CONDUCTE EXTRACCIÓ RENTAVAI XELLES

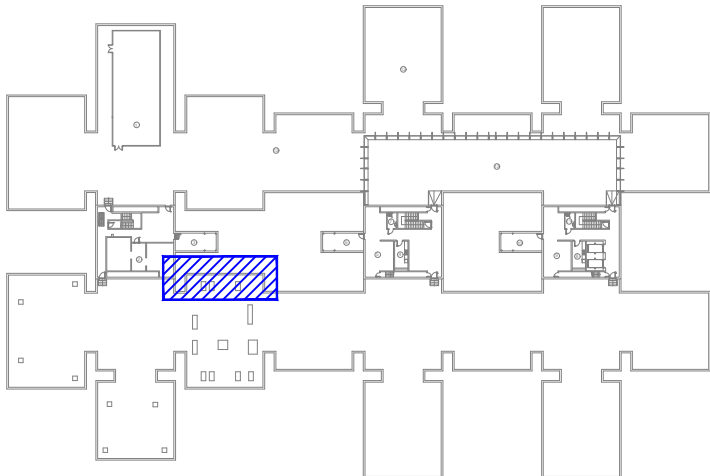
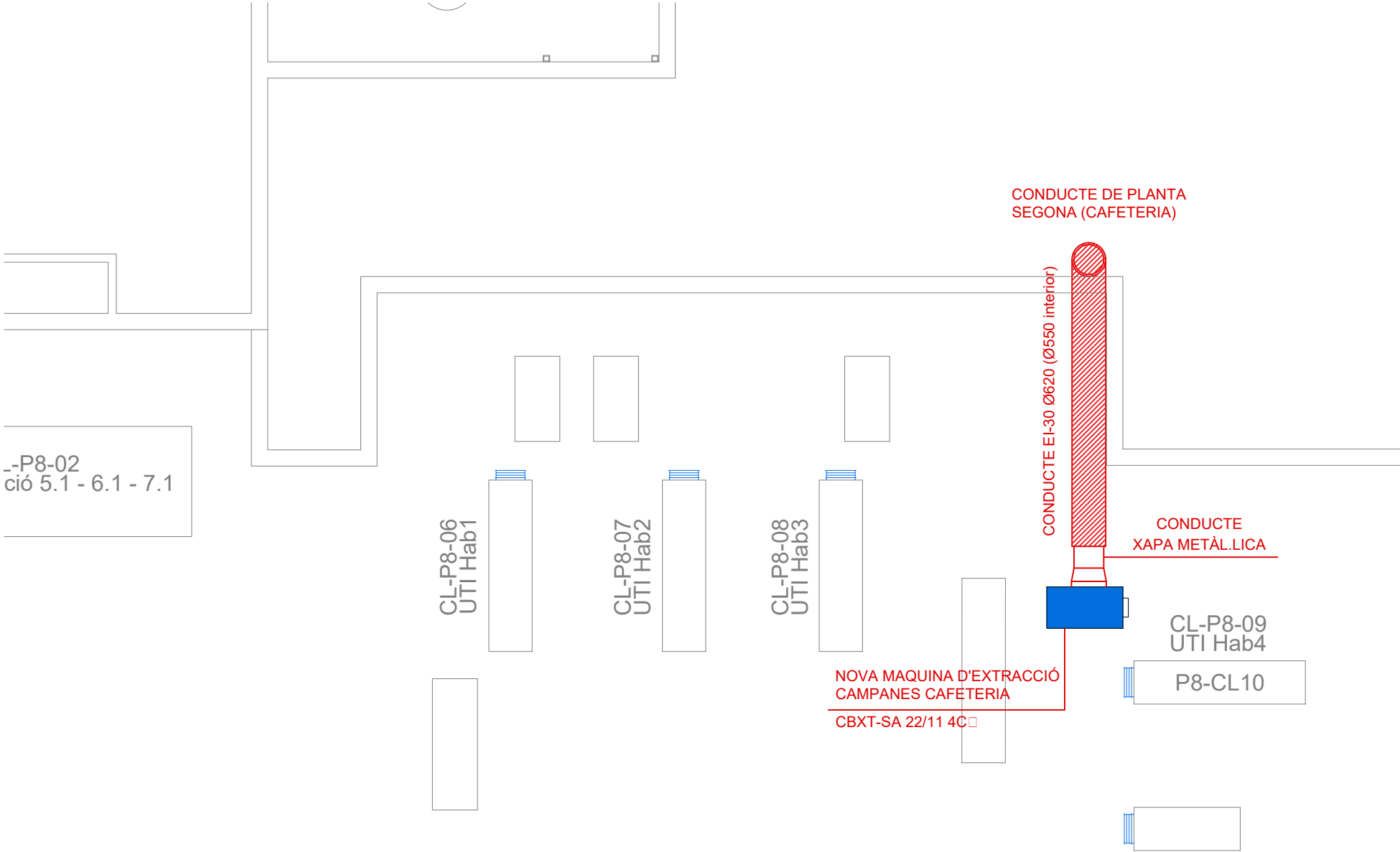
LLEGGENDA CONDUCTE EXTRACCIÓ	
	CONDUCTE EI-30
	CONDUCTE EI-180
NOTA: Els conductes han de ser independents de qualsevol extracció o ventilació i exclusius de la cuina. Han de disposar de registres per inspecció i netja als canvis de direcció amb angles majors de 30º i cada 3mts. com a màxim de tram horitzontal.	

NOTA: Es disposarà d'una reixeta inferior, l'extrem superior de la qual ha d'estar a una alçada de 0,50 m. del terra del local. I una reixeta superior, l'extrem inferior de la qual ha d'estar a una alçada ≥ 1,80 m del terra del local 0,40 m del sostre.



ALÇAT CONDUCTES VENTILACIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS

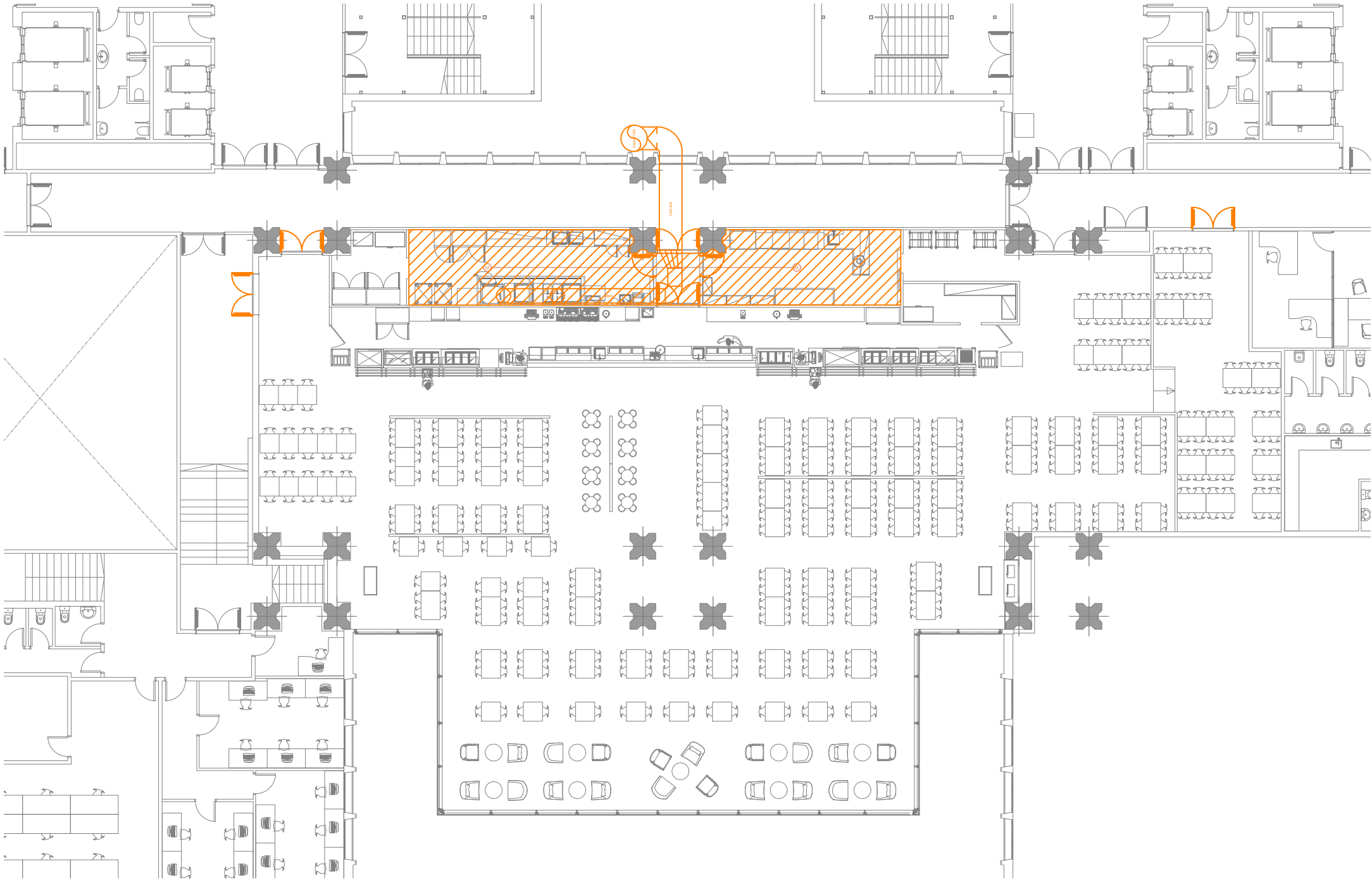
EXPEDIENT 129/23	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA		
DATA març 2024	Gabinet d'enginyeriajm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99		
REVISIÓ 00/03-2024			
ESCALA 1:100 - 1:50	ENGINYER INDUSTRIAL Jordi Boter Moré Col·legiat nº 13.123	DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
		POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
		PLÀNOL 6	NOVA CONSTRUCCIÓ INSTAL·LACIONS



MAQUINA EXTRACCIÓ CUINA		
MARCA	MODEL	DIMENSIONS MAQUINA (Ample x llarg x alçada) mm.
LUYMAR	CBXT-SA 22/11	763 □ 1403 □ 1250

LLEGENDA CONDUCTE EXTRACCIÓ	
	CONDUCTE EI-30
NOTA: Els conductes han de ser independents de qualsevol extracció o ventilació i exclusius de la cuina. Han de disposar de registres per inspecció i netja als canvis de direcció amb angles majors de 30º i cada 3mts. com a màxim de tram horitzontal.	

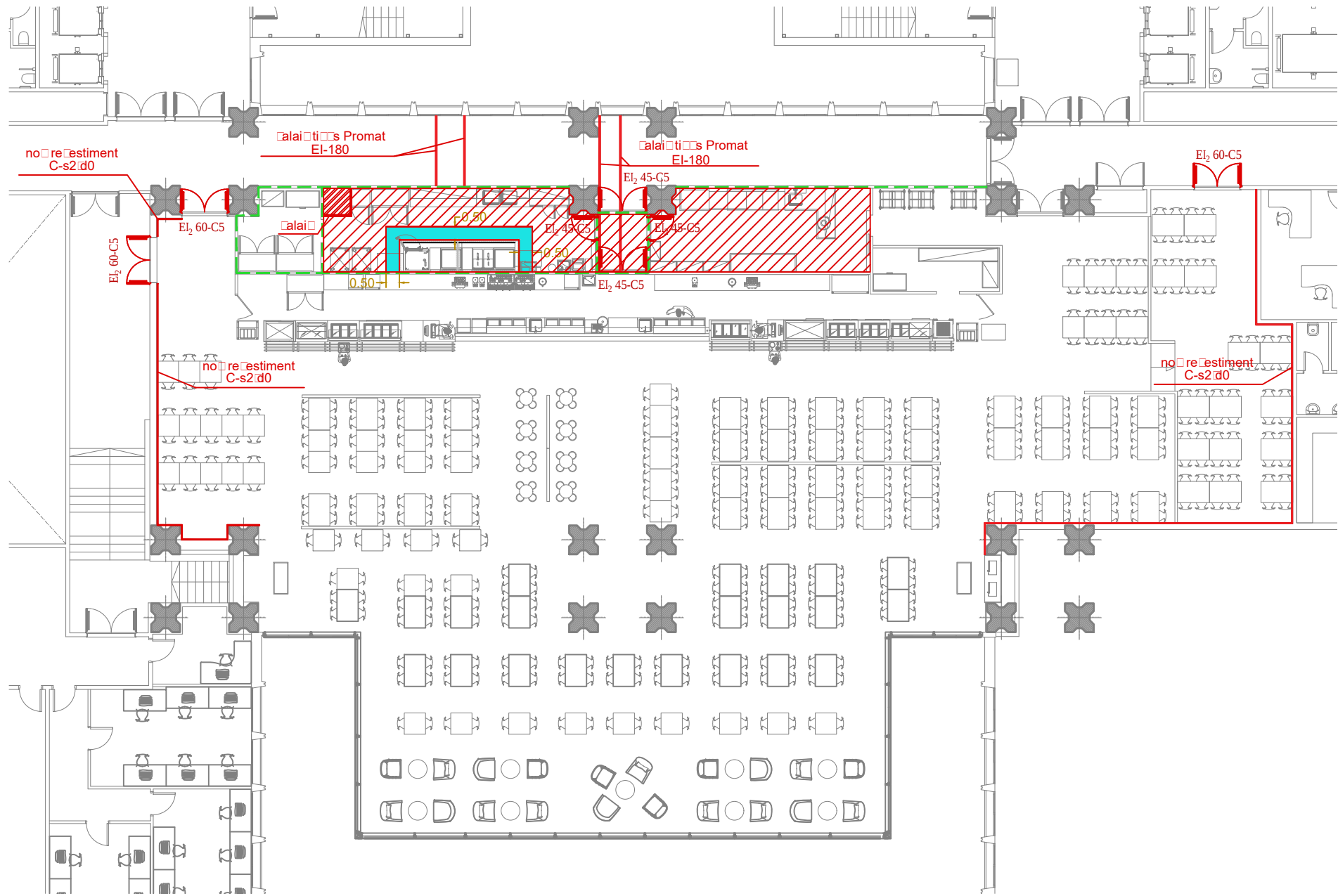
EXPEDIENT 129/23	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA Gabinet d'enginyeria jm2b
---------------------	---



DESMUNTATGES

NOTA: LA RESTA DE INSTAL·LACIONS ES COMPROVARAN A L'OBRA

EXPEDIENT	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA		
129/23			
DATA	Gabinet d'enginyeria jm2b		
març 2024	gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99		
REVISIÓN	ENGINEYER INDUSTRIAL Jordi Boter Moré Col·legiat nº 13.123	DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
00/03-2024		POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
ESCALA		PLÀNOL	
1:200		8	DESMUNTATGES



LLEGENDA OBRES	
	FALS SOSTRE
	SEGELLAMENT I SECTORITAT DE MURS I INSTAL·LACIONS
	MATERIAL A1
	RESISTENCIA AL FOC PORTES TALLAFOC

EXPEDIENT 129/23	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA CAFETERIA SEGONS CTE INSTITUT CATALA ONCOLOGIA Gabinet d' enginyeria jm2b gabinet@gabinetjm2b.es Tf: 93.377.21.99		
DATA març 2024			
REVISIÓ 00/03-2024			
ESCALA 1:200			
ENGINYER INDUSTRIAL Jordi Boter Moré Col·legiat nº 13.123		DOMICILI	INSTITUT CATALÀ ONCOLOGIA Av. Gran Via, 199-203
		POBLACIÓ	08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
		PLÀNOL 9	NOVA CONSTRUCCIÓ OBRES