



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques QUE REGEIXEN EL CONTRACTE D'OBRES PER LA INSTAL·LACIÓ DE REIXETES I COMPORTES PEL CONTROL DE LA CLIMATITZACIÓ EN LA ZONA NORD, PLANTES SEGONA I QUARTA, DE L'EDIFICI DE L'INSTITUT DE FORMACIÓ CONTINUA IL3-UB (Expedient 6/2017).**

**1. OBJECTE**

L' objecte del present plec és recollir els requeriments tècnics específics particulars pels quals es regirà la contractació de les obres per a l'automatització de la climatització en la zona nord, plantes segona i quarta, de l'edifici de l'Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona, mitjançant la instal·lació de noves reixetes i comportes automàtiques en les canalitzacions d'aire, i el seu control centralitzat integrat en l'existent.

**2. EMPLAÇAMENT**

Les obres es realitzaran a les aules de la segona i quarta planta de l'edifici de l'Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona, situat al carrer Ciutat de Granada núm. 131 de Barcelona.

**3. JUSTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

El sistema de climatització de la zona nord de l'edifici està abastit per dos climatitzadors, cadascú del quals genera aire climatitzat per una part de la zona, es a dir, un per la zona nord-est, i l'altre per la zona sud-oest de l'edifici, de forma que la climatització és única per les aules i departaments que es situen en les tres plantes (baixa segona i quarta) de cada una de les dues zones, sense que es puguin independitzar cadascuna de les aules o departaments.

En l'any 2015 es va decidir la instal·lació de noves comportes i reixetes automàtiques, i el seu sistema de control, en les conduccions d'aire climatitzat de cada una de les aules i departaments de la zona nord de l'edifici, de manera que permetés el control individual de totes les estances.

Durant el desembre de l'any 2016 es va executar una primera fase consistent en la instal·lació de comportes i reixetes automàtiques en la planta baixa, i els automatismes necessaris en el sistema de producció pel control de aquestes i les futures a instal·lar en les plantes segona i quarta.

L'obra objecte d'aquest plec és la destinada a la finalització de la totalitat de la instal·lació.

**4. REQUERIMENTS TÈCNICS**

A efectes de la continuïtat de la instal·lació, com a segona fase de la general de la totalitat de l'edifici, els components de la instal·lació hauran de ser exactament de les característiques descrites en l'annex I.

El detall de feines i materials es troben en l'Annex I.



La programació pel control de les comportes i reixetes s'haurà d'integrar en l'actual Sistema de Gestió Centralitzat (SGC) TREND 963.

## 5. PRESSUPOST

El pressupost total de licitació d'aquest contracte es de:

Base	41.299,46 €
I.V.A. 21%	8.672,89 €
<b>TOTAL</b>	<b>49.972,35 €</b>

## 6. PLÀNOLS

Annex II

## 7. MANUALS

El contractista haurà de lliurar, juntament amb l'equipament, tots els manuals tècnics, d'usuari, de manteniment i funcionament, i altres que en el seu cas siguin procedents amb esquemes complets, al menys en format digital i hauran de ser al menys en català i/o espanyol.

## 8. GARANTIA

Mínim 24 mesos de garantia total que respondrà dels defectes de fabricació que puguin sortir, que començaran a computar des de l'acta de recepció definitiva de l'obra. Aquesta garantia inclou mà d'obra, reparació, substitució de peces, desplaçaments, i despeses d'allotjament.

El contractista opcionalment podrà oferir com a millora l'extensió de la garantia mínima.

## 9. SERVEI TÈCNIC

El contractista haurà de disposar d'un Servei tècnic d'atenció format per personal qualificat per resoldre les qüestions que puguin sorgir durant l'ús normal del equips.

## 10. DURADA DE LES OBRES

S'estableix com a durada de les obres un temps d'execució material de 10 setmanes, de les quals es fa la següent previsió de repartiment:

- Primera fase - Provisió de materials: 4 setmanes.
- Segona fase - Muntatge de reixetes i comportes de les aules de la segona planta: 2 setmanes.
- Tercera fase - Muntatge de reixetes i comportes de les aules de la quarta planta: 2 setmanes.
- Quarta fase - Posada en servei, lliurament de la documentació tècnica: 2 setmanes.



Setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Provisió de materials	■	■	■	■						
Instal·lació segona planta					■	■				
Instal·lació quarta planta							■	■		
Posada en servei									■	■

Donat que les aules contigües als treballs poden continuar tenint activitat docent, s'haurà de tenir especial cura en la producció de sorolls que puguin afectar a l'activitat. Si es preveu nivells de molèstia important, aquestes feines es faran en horaris no lectius.

Les dates d'inici i finalització de les obres es faran constar en el contracte definitiu entre l'Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona i l'empresa adjudicatària.

#### 11. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'empresa que resulti adjudicatària de la present contractació de serveis haurà de complir les següents obligacions durant l'exercici del contracte.

- Disposar dels recursos humans per a l'execució de l'objecte de contracte, assignant una persona responsable com enllaç directe entre l'Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona i l'empresa adjudicatària, qui és compromet a aportar personal professional amb l'experiència i formació adequades per portar a terme les tasques assignades.
- La comunicació entre la persona d'enllaç i l'Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona haurà de ser fluida i estar dotada de la immediatesa que la dinàmica de les obres requereixin.

#### 12. FACTURACIÓ

Un cop presentada la factura a la finalització de l'obra, i conformada pel departament de Serveis Generals, l'Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona procedirà al seu abonament en un termini màxim de 30 dies data entrada factura a administració, sent el dia de pagament el 25 de cada mes, mitjançant transferència bancària al compte corrent indicat pel contractista .

Barcelona, 6 de setembre de 2017.

**Sr. Guillem Fíguez Papell**  
Director General  
Fundació Institut de Formació Contínua  
de la Universitat de Barcelona

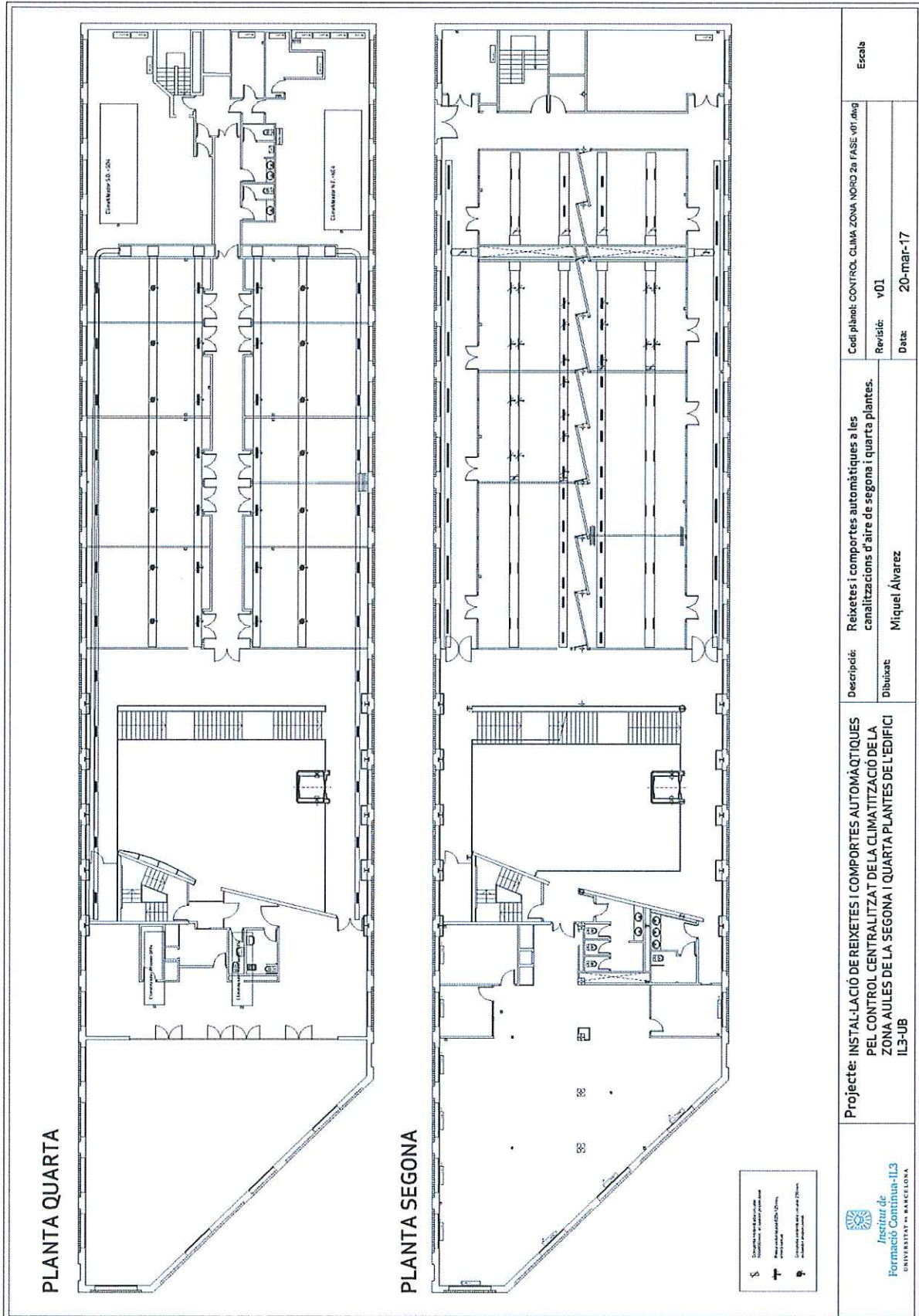


*Institut de Formació Contínua-IL3*  
UNIVERSITAT DE BARCELONA





ANNEX I



<p><b>Projecte:</b> INSTAL·LACIÓ DE REIXETES I COMPORTES AUTOMÀTIQUES PEL CONTROL CENTRALITZAT DE LA CLIMATITZACIÓ DE LA ZONA AULES DE LA SEGONA I QUARTA PLANTES DE L'EDIFICI IL3-UB</p>	<p><b>Descripció:</b> Reixetes i comportes automàtiques a les canalitzacions d'aire de segona i quarta plantes.</p>	<p><b>Codi planol:</b> CONTROL CLIMA ZONA NORD 2a FASE v01.dwg</p>	<p><b>Escala</b></p>
	<p><b>Dibuixat:</b> Miquel Álvarez</p>	<p><b>Revisió:</b> v01</p>	<p><b>Data:</b> 20-mai-17</p>

S Sistema de ventilació  
 T Tanc d'expansió  
 P Pompa



ANNEX II

Institut de Formació Contínua de la Universitat de Barcelona-IL3

**AUTOMATITZACIÓ DE LA CLIMATITZACIÓ EN LA ZONA NORD, PLANTES SEGONA I QUARTA, DE L'EDIFICI IL3-UB**

**Relació de materials**

Zona	Descripció	Unitats
<b>AULA 20+21</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 600mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 500mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 15 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 22</b>	Subministrament i instal·lació de reixa motoritzada 625x125 alumini muntada en conducte circular, amb servo marca Belino tipus actuador obert o tancat amb alimentació a 24Volts.	7
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 30metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 23</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 600mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 500mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 15 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 25</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 600mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 500mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 15 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1







<b>AULA 26</b>	Subministrament i instal·lació de reixa motoritzada 625x125 alumini muntada en conducte circular, amb servo marca Belino tipus actuador obert o tancat amb alimentació a 24Volts.	8
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 30metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 27</b>	Subministrament i instal·lació de reixa motoritzada 625x125 alumini muntada en conducte circular, amb servo marca Belino tipus actuador obert o tancat amb alimentació a 24Volts.	7
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 30metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 28</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 600mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 500mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	1
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 15 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>ZONES COMUNS SEGONA PLANTA</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte circular de diàmetre 400mm, amb servo marca Belino tipus actuador proporcional 0..10 Vcc fins 0.8m2 amb alimentació a 24Volts.	2
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 15 metres de tub d'acer M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc, i la connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>CONTROL SEGONA PLANTA</b>	Quadre de control amb unitat de control programable per la gestió de senyals, amb processadors a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma, incloent programació i documentació, en armari per a muntatge mural, IP 55. Instal·lació de relés per evitar tensions de retorn.	1
	Subministrament i instal·lació de selectores en quadre de control per a l'accionament tot o res de les comportes i reixetes, accionat des de l'armari de control.	1



<b>AULA 40</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	4
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 42+44</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	4
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 46</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	4
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 48</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	3
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 41</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	4
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 43+45</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, inclou servo marca Belino tipus tot-res 24Voltios, eix quadrat 5mm.	4





	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions de l'Aula i connectar els equips dins de l'aula, inclou 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canal.	1
<b>AULA 47</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	4
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>AULA 49</b>	Subministrament i instal·lació de comporta motoritzada en conducte flexible circular de diàmetre 250mm, amb servo marca Belino tipus tot-res 24V, eix quadrat 5mm.	2
	Subministrament i instal·lació de sonda temperatura ambient, marca TREND, muntada amb caixa color blanc.	1
	Subministrament i instal·lació de 20 metres de tub corrugat lliure d'halògens M-20, per a realitzar les canalitzacions i connectar els equips dins de l'aula, incloent 20metres de cable 4x1,5mm apantallat lliure de halògens, accessoris de canalització, caixes, grapes etc. Connexió de tots els equips i la posada en marxa dels mateixos.	1
<b>CONTROL QUARTA PLANTA</b>	Quadre de control amb unitat de control programable per la gestió de senyals, amb processadors a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma, incloent programació i documentació, en armari per a muntatge mural, IP 55. Instal·lació de relés per evitar tensions de retorn.	1
	Subministrament i instal·lació de selectores en quadre de control per a l'accionament tot o res de les portes i reixetes, accionat des de l'armari de control.	1

