



Ajuntament de Vila-seca

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
REGULADOR DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS DE SOSTRE EN AULES,
MENJADORS I GIMNASOS DELS CENTRES EDUCATIUS
MUNICIPALS DE VILA-SECA**





1	Objecte del contracte	1
2	Característiques tècniques dels béns a subministrar	1
2.1	TIPUS A: Ventiladors de sostre per aules petites-mitjanes	1
2.2	TIPUS B: Ventiladors de sostre de gran diàmetre per a menjadors i gimnasos ..	2
2.3	Normativa aplicable	3
2.3.1	Normativa de contractació	3
2.3.2	Instal·lacions elèctriques	3
2.3.3	Seguretat estructural i d'utilització	3
2.3.4	Prevenició de riscos laborals	3
2.3.5	Normativa de producte	4
2.3.6	Documentació tècnica a presentar amb l'oferta	4
2.3.7	Garantia dels equips.....	4
2.3.8	Visita prèvia dels centres.....	5
2.4	Acta de recepció.....	5
2.5	Documentació que el contractista ha de presentar periòdicament	5
2.6	Obligacions en matèria de prevenició de riscos laborals	5
2.7	Termini d'execució	5
2.8	Condicions d'execució.....	5
2.9	Documentació tècnica final a lliurar	6
2.10	Recepció dels treballs	7
	ANNEX I. RELACIÓ DE CENTRES I UNITATS PREVISTES	8
	ANNEX II. RELACIÓ DE CENTRES EDUCATIUS I CONDICIONS D'EXECUCIÓ.....	9
	ANNEX III. MODEL D'ACTA DE RECEPCIÓ	11





1 Objecte

Subministrament i instal·lació de ventiladors als centres educatius municipals de Vila-seca, d'acord amb les necessitats prioritzades per l'Ajuntament i amb la relació d'unitats i emplaçaments que consta a l'Annex I del present plec.

L'actuació comprèn el subministrament dels equips, la seva instal·lació completa, la connexió elèctrica, la canalització necessària, les proteccions corresponents, la posada en funcionament, les proves finals i el lliurament de la documentació tècnica exigida.

El contracte té per finalitat millorar les condicions de confort tèrmic dels espais docents i comuns dels centres educatius municipals, especialment en períodes d'elevades temperatures, mitjançant la instal·lació de ventiladors de sostre en aules, menjadors i gimnasos.

Aquesta actuació constitueix una primera fase d'intervenció, ajustada a la dotació pressupostària disponible, i es concentra en els espais considerats prioritaris.

2 Característiques tècniques dels béns a subministrar

En la determinació de les prescripcions, s'han tingut en compte els arts. 124 a 128 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), sobre definicions i regles per a l'establiment de prescripcions tècniques.

Aquest plec té com a finalitat definir les característiques tècniques mínimes del subministrament i instal·lació de ventiladors als centres educatius municipals de Vila-seca, així com les condicions d'execució que hauran de complir les empreses licitadores.

L'objecte del contracte inclou el subministrament i instal·lació d'un total de **132 ventiladors**, distribuïts en dues tipologies:

- **103 ventiladors Tipus A**, destinats principalment a aules i espais docents.
- **29 ventiladors Tipus B**, destinats a menjadors i gimnasos.

La distribució concreta per centres i espais consta a l'**Annex I – Relació d'emplaçaments i unitats**.

Les marques i models indicats en aquest plec tenen caràcter merament orientatiu, sense que en cap cas suposin restricció de concurrència. Serà admissible qualsevol solució tècnica equivalent que compleixi les prestacions mínimes definides en aquest plec.

Els equips hauran de ser de color blanc, adequats per a ús en centres educatius i hauran de disposar de marcatge CE, fitxa tècnica, declaració de conformitat i documentació acreditativa de les prestacions exigides.

2.1 TIPUS A: Ventiladors de sostre per aules petites-mitjanes

Ventilador de sostre amb **motor brushless DC d'alta eficiència**, de diàmetre aproximat 120-132 cm, adequat per aules docents, amb mínim 6 velocitats regulables mitjançant comandament remot.

Model de referència: **FARO Barcelona JUST FAN XL DC (132 cm)** o equivalent amb disponibilitat en canal professional nacional (Saltoki, Guérin, Rexel, Sonepar o similars).





El ventilador haurà de complir les següents prestacions mínimes:

- Motor DC de baix consum.
- Nivell sonor ≤ 35 dB(A) a velocitat habitual d'ús docent.
- Cabal mínim ≥ 4.500 m³/h.
- Funció reversible estiu/hivern.
- Comandament remot amb temporitzador.
- Marcatge CE i documentació tècnica acreditativa.
- Sistema d'ancoratge certificat pel fabricant o justificat mitjançant document tècnic signat per tècnic competent.
- Potència màxima admissible: 35 W

Inclou fins a 30 metres de canalització elèctrica amb canal de plàstic de superfície i cable RZ1-K (AS) 3x2,5 mm².

2.2 TIPUS B: Ventiladors de sostre de gran diàmetre per a menjadors i gimnasos

Ventilador de sostre de gran diàmetre amb **motor brushless DC d'alta eficiència**, de diàmetre mínim 150-180 cm (o superior segons superfície d'aula), amb mínim 6 velocitats regulables mitjançant comandament remot.

Prestacions mínimes exigides:

- Motor DC de baix consum i regulació progressiva.
- Nivell sonor ≤ 38 dB(A) a velocitat habitual d'ús.
- Cabal mínim orientatiu ≥ 7.000 m³/h.
- Funció reversible.
- Sistema d'ancoratge certificat pel fabricant o justificat mitjançant document tècnic signat per tècnic competent.
- Potència màxima admissible: 120 W

Inclou fins a 30 metres de canalització elèctrica amb canal de plàstic de superfície i cable RZ1-K (AS) 3x2,5 mm².

La marca i model són orientatius. En tots els casos caldrà aportar fitxa tècnica del ventilador, declaració de conformitat CE i documentació acreditativa de les seves prestacions. Els equips seran de color blanc i amb el diàmetre mínim indicat per cada tipus.

Tots els ventiladors hauran d'incorporar els sistemes de seguretat i retenció previstos pel fabricant, incloent els elements anti-caiguda necessaris per garantir la seguretat dels usuaris.





2.3 Normativa aplicable

El subministrament i instal·lació objecte del present contracte haurà de complir la normativa vigent que sigui d'aplicació, i especialment:

2.3.1 Normativa de contractació

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), especialment els articles 124 a 128.

2.3.2 Instal·lacions elèctriques

Atès que el contracte inclou l'execució de canalitzacions i línies elèctriques per a l'alimentació dels ventiladors, serà d'aplicació:

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).
- Les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), especialment:
 - ITC-BT-19 – Instal·lacions interiors o receptores.
 - ITC-BT-25 – Instal·lacions en locals de pública concurrència.

Les instal·lacions elèctriques hauran de ser executades per empresa instal·ladora habilitada.

Els ventiladors s'alimentaran mitjançant línia elèctrica independent amb protecció específica des del quadre o subquadre corresponent, incloent magnetotèrmic i protecció diferencial adequats segons REBT.

No es permetrà en cap cas la derivació des de circuits existents d'il·luminació o altres circuits compartits, havent-se de disposar circuit dedicat exclusiu per als ventiladors.

En cas que la intervenció comporti la creació de nova línia o modificació substancial de la instal·lació existent, l'adjudicatari haurà de tramitar la corresponent legalització de la instal·lació, incloent l'emissió del Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE) si és exigible, i qualsevol altra documentació requerida per la normativa vigent.

2.3.3 Seguretat estructural i d'utilització

- Reial Decret 314/2006, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), especialment:
 - DB-SUA – Seguretat d'utilització.
 - DB-SI – Seguretat en cas d'incendi.

L'adjudicatari haurà de garantir la correcta fixació estructural dels ventiladors, especialment els de gran diàmetre, aportant justificació tècnica dels sistemes d'ancoratge utilitzats.

2.3.4 Prevenció de riscos laborals

- Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 171/2004, de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial Decret 1627/1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, si escau.





2.3.5 Normativa de producte

Els equips subministrats hauran de disposar de: - Marcatge CE. - Compliment de la Directiva 2014/35/UE (Baixa Tensió). - Compliment de la Directiva 2014/30/UE (Compatibilitat Electromagnètica). - Fitxa tècnica i declaració de conformitat.

2.3.6 Documentació tècnica a presentar amb l'oferta

Les empreses licitadores hauran d'aportar obligatòriament juntament amb la seva oferta la documentació següent:

Per als ventiladors ofertats

- Fitxa tècnica completa dels equips proposats.
- Declaració CE de conformitat.
- Document acreditatiu de les prestacions mínimes exigides en aquest plec.
- Documentació acreditativa del nivell sonor.
- Documentació acreditativa del cabal d'aire.
- Potència elèctrica nominal dels equips.
- Dimensions i pes dels ventiladors.
- Sistema de control i comandament.
- Descripció del sistema de seguretat i ancoratge.

Per a la instal·lació

- Memòria descriptiva de la solució proposada.
- Descripció del sistema d'alimentació elèctrica.
- Descripció dels materials emprats en les canalitzacions.
- Procediment d'instal·lació i posada en servei.

Acreditació d'equivalència

En cas d'oferir equips diferents dels models de referència indicats en aquest plec, el licitador haurà d'acreditat expressament el compliment de totes les prestacions mínimes exigides.

La manca d'aportació de qualsevol dels documents anteriors podrà comportar l'exclusió de l'oferta per impossibilitat de verificar el compliment de les prescripcions tècniques mínimes.

2.3.7 Garantia dels equips

L'empresa adjudicatària garantirà els equips subministrats per un període mínim de **tres (3) anys**, comptats des de la data de signatura de l'acta de recepció.

Durant aquest període, qualsevol defecte de fabricació, funcionament o instal·lació detectat serà corregit sense cap cost per a l'Ajuntament.





La garantia inclourà:

- Mà d'obra.
- Materials.
- Desplaçaments.
- Substitució d'equips defectuosos.
- Ajustos i reparacions necessàries.

En cas de fallada d'un equip durant el període de garantia, l'adjudicatari haurà de reparar-lo o substituir-lo en un termini màxim de **5 dies laborables** des de la comunicació de la incidència.

2.3.8 Visita prèvia dels centres

Les empreses licitadores podran realitzar visita als centres educatius objecte del contracte amb la finalitat de conèixer les característiques dels espais, els recorreguts de les instal·lacions i qualsevol altra circumstància que pugui influir en l'execució dels treballs.

La presentació de l'oferta suposarà que el licitador coneix les condicions dels espais objecte d'actuació i que ha tingut en compte totes les circumstàncies necessàries per a l'execució correcta del contracte.

2.4 Acta de recepció

Efectuat el lliurament, instal·lació i comprovació de funcionament del bé o producte adquirit s'haurà d'estendre acta de recepció per triplicat exemplar, que serà signada pel representant legal de l'empresa i el responsable del contracte.

2.5 Documentació que el contractista ha de presentar periòdicament

No aplica.

2.6 Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals

El contractista està obligat al compliment de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals i la resta de legislació general i sectorial aplicable respecte dels treballadors adscrits a la contracta.

En cas de concurrència amb altres treballadors en un centre municipal, serà d'aplicació el RD 171/2004, de coordinació d'activitats empresarials.

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa adjudicatària la documentació preventiva corresponent (avaluació de riscos, mesures preventives i pla d'emergència).

2.7 Termini d'execució

El termini del contracte començarà a comptar des de la signatura de l'acta d'inici i tindrà un termini màxim d'execució de 3 mesos.

2.8 Condicions d'execució

El contracte inclourà totes les feines de subministrament i instal·lació, així com la protecció dels espais i la seva deixada en perfecte estat d'ús.





Tots els residus generats seran gestionats per gestor autoritzat conforme normativa vigent.

2.9 Documentació tècnica final a lliurar

A la finalització dels treballs, l'adjudicatari haurà de lliurar a l'Ajuntament la documentació següent en format digital PDF i editable quan sigui possible:

a) Documentació elèctrica

- Memòria Tècnica de Disseny (MTD), si és exigible.
- Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE), si escau.
- Certificats o butlletins que siguin exigibles segons la normativa vigent.
- Documentació justificativa de les proteccions instal·lades.

b) Documentació gràfica

- Plànols "as-built" de les instal·lacions executades.
- Identificació dels quadres i subquadres utilitzats.
- Recorregut de les canalitzacions executades.
- Ubicació definitiva dels ventiladors instal·lats.

c) Inventari final

L'adjudicatari haurà de lliurar un inventari dels equips instal·lats que inclogui com a mínim:

- Centre educatiu.
- Espai on s'ubica.
- Tipologia (Tipus A o Tipus B).
- Marca.
- Model.
- Número de sèrie.
- Data d'instal·lació.
- Període de garantia.

L'inventari es lliurarà en format Excel.

d) Documentació dels equips

- Fitxes tècniques definitives.
- Declaracions CE.
- Manuals d'ús i manteniment.
- Certificats de garantia.

e) Certificat final

Certificat signat pel responsable tècnic de l'empresa acreditant que la instal·lació s'ha executat d'acord amb el present plec, la normativa aplicable i les instruccions del fabricant.

La present documentació serà requisit indispensable per a la recepció definitiva dels treballs.





2.10 Recepció dels treballs

No es podrà formalitzar la recepció dels treballs fins que s'hagi verificat:

- La correcta instal·lació de la totalitat dels equips.
- El correcte funcionament dels ventiladors en totes les velocitats disponibles.
- El funcionament dels comandaments de control.
- El correcte sentit de gir reversible.
- L'absència de vibracions anòmales.
- L'estabilitat i seguretat dels ancoratges.

Qualsevol defecte detectat haurà de ser corregit per l'adjudicatari abans de la signatura de l'acta de recepció.

Vila-seca, a la data de la signatura electrònica

L'enginyer municipal





ANNEX I. RELACIÓ DE CENTRES I UNITATS PREVISTES

Centre	Infantil i aules	Menjador	Gimnàs	Total
La Plana	9	3	3	15
Mestral	18	3	-	21
Sant Bernat	10	4	3	17
Torroja	26	7	3	36
Miramar	12	-	-	12
La Canaleta	15	-	-	15
Cal·lípolis	13	-	3	16
TOTAL	103	17	12	132





ANNEX II. RELACIÓ DE CENTRES EDUCATIUS I CONDICIONS D'EXECUCIÓ

1. Objecte

El present annex té per objecte identificar els centres educatius inclosos dins l'àmbit d'actuació del contracte i establir les condicions generals que hauran de ser considerades per l'adjudicatari durant l'execució dels treballs.

Les empreses licitadores hauran de considerar en la seva oferta totes les circumstàncies derivades de l'execució simultània o successiva dels treballs als diferents centres educatius.

2. Centres objecte del contracte

Centre educatiu	Adreça
Escola La Plana	Vila-seca
Escola Mestral	Vila-seca
Escola Sant Bernat Calvó	Vila-seca
Escola Torroja i Miret	Vila-seca
Escola Miramar	La Pineda
Escola La Canaleta	Vila-seca
Escola Cal·lípolis	La Pineda

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa adjudicatària l'accés als centres i la coordinació amb els responsables de cada equipament.

3. Condicions generals d'execució

L'adjudicatari haurà de realitzar una visita prèvia a cada centre per verificar:

- Característiques constructives dels sostres.
- Ubicació definitiva dels ventiladors.
- Distàncies de canalització.
- Ubicació dels quadres elèctrics.
- Necessitats específiques de cada espai.

Qualsevol circumstància detectada durant aquestes visites s'entendrà inclosa dins l'oferta presentada.

4. Compatibilitat amb l'activitat docent

Els treballs hauran d'executar-se minimitzant les afectacions a l'activitat educativa.

L'Ajuntament podrà exigir que determinades actuacions es realitzin:

- Durant períodes no lectius.
- Fora de l'horari escolar.
- Durant caps de setmana.
- Durant períodes de vacances escolars.
- En horari nocturn





L'adjudicatari vindrà obligat a adaptar la seva planificació a les necessitats organitzatives dels centres educatius i a les indicacions del responsable del contracte.

Aquestes circumstàncies es consideren conegudes pels licitadors i s'entendran incloses dins dels preus ofertats, sense que puguin generar cap increment econòmic, indemnització o compensació addicional.

L'Ajuntament podrà establir restriccions horàries específiques en determinats centres o espais per motius de seguretat, activitats escolars o necessitats de servei, havent-se d'adaptar l'adjudicatari a les mateixes.

5. Protecció dels espais

Abans de l'inici dels treballs l'adjudicatari haurà de protegir adequadament:

- Paviments.
- Mobiliari.
- Equips informàtics.
- Elements decoratius.
- Instal·lacions existents.

Qualsevol desperfecte ocasionat durant l'execució dels treballs serà reparat a càrrec de l'adjudicatari.

6. Gestió de residus

Tots els residus, embalatges, restes de materials i elements auxiliars generats durant els treballs seran retirats per l'adjudicatari i gestionats d'acord amb la normativa vigent.

Els espais hauran de quedar completament nets i operatius una vegada finalitzades les actuacions.

7. Coordinació dels treballs

L'adjudicatari presentarà abans de l'inici dels treballs una proposta de planificació indicant:

- Centres afectats.
- Ordre previst d'execució.
- Durada estimada dels treballs.
- Recursos humans assignats.

La planificació definitiva serà validada pel responsable del contracte.





ANNEX III. MODEL D'ACTA DE RECEPCIÓ

ACTA DE RECEPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE VENTILADORS ALS CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS DE VILA-SECA

1.Dades del contracte

Contracte: Subministrament i instal·lació de ventiladors als centres educatius municipals de Vila-seca.

Expedient núm.: _____

Empresa adjudicatària: _____

NIF: _____

Data d'adjudicació: _____

Data d'inici dels treballs: _____

Data finalització dels treballs: _____

2.Assistents

Per part de l'Ajuntament de Vila-seca:

- Responsable del contracte: _____

Per part de l'empresa adjudicatària:

- Representant: _____

3.Verificacions efectuades

Realitzada la inspecció dels treballs executats, es comprova:

- ☐ Que els equips instal·lats coincideixen amb els ofertats.
- ☐ Que els ventiladors es troben correctament instal·lats i fixats.
- ☐ Que les instal·lacions elèctriques han estat executades conforme al REBT.
- ☐ Que els comandaments i sistemes de control funcionen correctament.
- ☐ Que s'han realitzat les proves de funcionament.
- ☐ Que els espais han estat restituïts i es troben en correcte estat de neteja.
- ☐ Que s'ha lliurat la documentació tècnica exigida pel Plec de Prescripcions Tècniques.





4.Documentació lliurada

- ☐ Fitxes tècniques dels equips.
- ☐ Declaracions CE de conformitat.
- ☐ Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE), si escau.
- ☐ Memòria Tècnica de Disseny (MTD), si escau.
- ☐ Plànols "as-built".
- ☐ Inventari final dels equips instal·lats.
- ☐ Manuals d'ús i manteniment.
- ☐ Certificats de garantia.

5.Resultat de la recepció

- ☐ Els treballs es consideren executats satisfactòriament i es procedeix a la seva recepció.
- ☐ Els treballs presenten les incidències següents:

L'empresa adjudicatària disposarà d'un termini de _____ dies per a la seva esmena.

6.Garantia

La garantia començarà a comptar des de la data de signatura de la present acta, d'acord amb el que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques.

I perquè consti, es signa la present acta en la data indicada.

Data: ____ de _____ de _____

Per l'Ajuntament de Vila-seca Per l'empresa adjudicatària

Signatura

Signatura

