

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROJECTORS EN ELS CENTRES EDUCATIUS DE PRIMÀRIA DE VILADECANS, FINANÇABLE AMB CÀRREC AL FONDS ESTATAL PER L'OCUPACIÓ I LA SOSTENIBILITAT LOCAL ESTABLERT PER REIAL DECRET LLEI 13/2009. (Exp. ASP/AEGI/Contractació/2010/019 – FEOSL/2010/13)**

***El contracte resultant de la present licitació està FINANÇAT mitjançant el FONDS ESTATAL PER L'OCUPACIÓ I LA SOSTENIBILITAT LOCAL - GOVERN D'ESPANYA***

### **Descripció general del subministrament**

L'equipament que constitueix el kit de projecció objecte de concurs es destinarà a centres i serveis educatius públics i concertats de l'àmbit territorial de Viladecans i dependents del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, de manera que les activitats de gestió, ensenyament i d'aprenentatge s'efectuïn amb plenes garanties de qualitat i adequació a les necessitats de treball dels centres docents.

Les prescripcions tècniques del material a subministrar es detallen a continuació.

Donada l'elevada dinàmica tècnica i de mercat de l'entorn de material tècnic professional, el licitador podrà presentar configuracions alternatives a les especificades quan segons el seu criteri, formulat per escrit i justificat documentalment, aquestes configuracions alternatives suposin una millora de les especificacions establertes.

Els materials s'hauran d'instal·lar i mantenir en els centres docents de destinació, d'acord amb les oportunes instruccions de l'Ajuntament de Viladecans a l'adjudicatari.

### **Kits de projecció**

#### **Introducció**

S'inclouen en aquest plec materials específicament adreçats a facilitar el treball amb Internet a les aules ordinàries. L'element més bàsic és el "Kit de projecció": Element que facilitarà la projecció, amb producció de so associada de materials procedents dels dispositius que s'hi connectaran per mitjà de connexions estàndards.

Així, els centres que disposin d'un ordinador amb connexió a Internet el podran connectar a la caixa de connectors del Kit de projecció. Alhora el centre podrà disposar d'una pissarra digital o una pantalla de projecció.

#### **Kit de projecció (amb instal·lació)**

Kit compostat per un conjunt integrat de materials per al suport de les actuacions educatives compostat pels següents elements :

**VIDEOPROJECTOR GRAN ANGULAR**

**SUBSISTEMA DE SO**

Caixa amb CONNECTORS (Caixa amb connectors i elements de selecció i control)

Connexionat i instal·lació.

### **Descripció específica dels elements components del kit.**

#### **Ítem “Videoprojector gran angular”**

Un videoprojector amb les característiques de l'ítem Videoprojector portàtil, proveït d'una lent tipus gran angular que permeti la seva integració en el kit de projecció, que inclourà addicionalment l'element necessari per poder fixar la seva subjecció a la paret de l'aula. L'objectiu prioritari d'aquest kit de projecció és el de servir de suport a la utilització d'una Pissarra Digital ja instal·lada a l'aula, per tant la seva ubicació ha de ser la adequada a aquesta funció independentment d'altres possibles utilitzacions. El projector s'instal·larà de forma fixa, habitualment a la paret, i s'integrarà amb la resta dels elements del mòdul “Kit de projecció”, seguint les indicacions que es fan a l'apartat “Connexionat i instal·lació”, incloent tots els elements i connexions elèctrics i de dades necessaris per al seu correcte funcionament com a part integrada en la Pissarra Digital.

#### **Ítem “Subsistema de so.”**

Constarà d'un mínim de 2 altaveus autoamplificats, d'un mínim de 25 W de potència, que s'instal·laran en la part frontal de la Pissarra Digital en l'aula considerada.

#### **Connexionat i instal·lació.**

El conjunt es lliurarà instal·lant el videoprojector de forma fixa a l'aula que el centre indiqui i disposant la seva connexió al subsistema de so inclòs en el kit, així com disposant una caixa amb connectors i elements de control, que inclourà, com a mínim els següents elements:

- Connector entrada senyals vídeo VGA PC (2 unitats). Es valorarà la disposició de connexió de vídeo com a font alternativa.
- Connector entrada senyals àudio – PC (2 unitats) i micròfon. Es valorarà la disposició d'entrada RCA com a font alternativa.
- Controls d'engegada i apagat del projector, selector de fonts d'entrada, control de volum, control pantalla PC.

**Característiques tècniques mínimes que han de complir els diferents ítems objecte del concurs.**

#### **Vídeo Projector Gran Angular**

En general:

- El projector haurà de tenir una lent d'enfocament a curta distància capaç de projectar una imatge de 60" des de tan sols 65 cm.
- Utilitzarà la resolució WXGA per a poder fer una presentació en pantalla panoràmica estàndard en els últims portàtils existents al mercat. El projector detectarà automàticament la grandària (4:3, 16:9, 6:9) i modificarà l'aspecte automàticament.
- Es valorarà l'ús de tecnologia 3LCD.
- El projector haurà de permetre estar connectat a una xarxa mitjançant tecnologia ethernet per poder ser controlat, supervisat i configurat a distància si es requereix

Les característiques tècniques concretes mínimes seran:

- **Tecnologia.**

Sistema de projecció	(3LCD) 0,56 polsades amb MLA(x3)
Resolució	WXGA (1280 x 800)
Format original	16:10 (automàtic 4:3 / 16:10 / 16:9 detecció & redimensionament).
- **Òptica.**

Grandària de pantalla	de 0,54 a 1,22 m (de 55 a, a 110 polsades.)
Lluminositat	Alta lluminositat: 1800,ANSI lúmens
Reproducció de color	A tot color
Ratio de contrast	500:1
Protecció de lents	coberta de la lent
Distància de projecció	0,51-0,69 (16:10) / 0,61-0,83 (4:3)
Correcció KeyStone	Vertical de -15 a +15 graus
Tipus de zoom	Enfocament manual i zoom òptic 1,35x
Làmpada	170 W UHE (E-TORL).
- **Connectivitat.**

Entrada Ordenador	2xD-sub 15-pin (RGB)
Xarxa	1xRJ45 (LAN)
Sortida Ordenador	1xD-sub 15-pins
Altaveu	10 W monaural
Encès Directe On/Off	Sí
- **Energia.**

Consum d'energia	100 - 240 V AC ±10%, 50/60 Hz
Consum d'energia en funcionament	236W
Consumo d'energia en standby	5,5 W (xarxa apagada) / 6,4 W (encesa)

- **Aspectes Generals.**

Software EMP Monitor (para Windows)

- **Garantia.** Tres anys.

- **Accessoris inclosos.**

Cable d'alimentació

Cable d'ordenador 1,8 m D-sub 15 pins (mascle)

D, -sub 15 pins (mascle)

Tapa de la lent

Comandament a distancia

Software del projectador

Manual d'usuari.

**Subsistema de so**

Haurà de comptar amb 2 vies de sistema d'altaveus actius amb una funció de filtre especialment dissenyat pel seu ús a les aules.

- **Especificacions tècniques mínimes.**

Informació Tècnica

Número de model

CWS-206

Tipus de producte

2.0 Sistema d'altaveus de canal

Potència de sortida

30W + 30W (RMS)

Unitat d'altaveu

Tweeter – 1.5”, Woofer – 6.5”

Impedància

4 ohm

Resposta de freqüència

80Hz ~ 18KHz

Unitat de Dimensions (LxBxL)

208 x 197 x 290 mm

Controls

Volum, Aguts, Greus i Encesa On / Off

Interfícies / Ports

Port d'entrada

Àudio esquerra / dret x 2 (RCA)

Port de sortida de

Altaveu esquerra (RCA)

- **Accessoris inclosos**

Cable d'alimentació (10 metres) x 1 pc

Cable d'àudio (10 metres) x 1 pc

Suport de altaveus de muntatge a paret x 1 parell.

**Equip de connexionat.**

Comm Interruptors de Control Integrat (IPC Series) – Dissenyat per al control audiovisual dels equipaments audiovisuals, mitjançant els comandaments RS-232.

Botons de selecció tàctil amb indicadors LED Back-Lit.

Amplificadors de senyal de 50 MHz / 350 MHz, amples de banda per reduir al mínim la pèrdua de senyal en aules, auditoris, teatres, Sales de Conferències, etc.

- **Característiques tècniques mínimes.**

Pantalla de control del seu projector, plasma (ON/OFF, selecció d'entrades, control de volum) mitjançant els comandaments via RS232.

Selecció tàctil amb indicadors LED Back-Lit

ENTRADES: 2 VGA, 1 Vídeo compost

SORTIDES: 2 VGA, 1 Vídeo (compost)

Senyal amplificadora de 250 MHz

Control de volum digital per ajustar el nivell del volum

Control de volum Knob per a l'ajust de l'entrada de micròfon

Característiques d'autoprogramació

Selector d'interruptor (amb indicador LED Back-Lit)

Projector ON / OFF

En blanc (botó d'activació)

Sincronització automàtica (botó d'activació)

Volum PUJAR / SILENCI / BAIXAR ( per a PC & àudio del vídeo)

Selector de d'entrada VGA ( interruptor entre l'entrada del PC1 i PC2)

Selector d'entrada de VIDEO (entrada de vídeo composta)

Control de volum Knob ( per entrada de micròfon)

- **Especificacions mínimes.**

A) Entrada

Senyal PC1 / PC2 - VGA (D-Sub 15- Pin femella)

Àudio PC1 / PC2 - 3.5mm Mini Jack

Senyal de Vídeo - Vídeo compost (RCA)

Senyal d'àudio - Estèreo / Vídeo compost (RCA)

Entrada de micròfon - 6.35mm Phone Jack

Entrada de micròfon - 3.5mm Mini Jack

Entrada USB - USB femella. Connector de tipus B

B) Sortida

Senyal del PC - VGA ample de banda de 250MHz

Senyal del PC - Monitor OUT, VGA ample de banda de 250 MHz

Senyal de vídeo

Senyal d'àudio

Sortida micròfon

C) Control de comunicació

Sèrie del port de control RS232

Velocitat de transmissió 9600, 19200, 38400, 115200

Dades / bits de parada 8 bits / 1 bit Sense paritat

D) Alimentació DC 12V adaptador de corrent

### **Validació de la instal·lació.**

La instal·lació realitzada es validarà a través de la comprovació del correcte funcionament de la mateixa, a través d'un protocol que facilitarà el Departament d'Educació de l'Ajuntament de Viladecans, que inclourà com a mínim les següents actuacions:

- Connexió al kit d'ordinadors estàndard, facilitats pel centre educatiu i a la Pissarra Digital ja instal·lada
- Aquests ordinadors es connectaran a Internet utilitzant la xarxa del centre i al kit, connectant les sortides de vídeo i d'àudio als terminals disposats en la caixa de terminals disponible al kit.
- La validació comportarà la comprovació del correcte funcionament dels integrants del kit, integrats amb l'ordinador i la Pissarra Digital que s'utilitzaran com a elements per a la prova, tant pel que fa als aspectes de projecció com al correcte funcionament del subsistema de so. Els elements integrants del subsistema de so es disposaran en les parets de l'aula a banda i banda de la Pissarra i a una alçada que, proporcionant una qualitat adequada de so, resulti ergonòmica i segura.

Les aules on es realitzaran les actuacions disposaran d'accés a la xarxa elèctrica i a la xarxa local informàtica del centre en un punt de la mateixa. A partir d'aquesta disposició inicial, l'actuació inclourà totes les actuacions d'instal·lació elèctrica i cablatge de senyal necessàries per al correcte funcionament del kit constituït per: Ordinador (amb armari)-Pissarra Digital-Kit de Projecció. Tot el cablatge instal·lat es disposarà adequadament canalitzat, disposant canals diferenciats per als cables elèctrics i de senyal.

### **Objecte de l'actuació.**

Per a l'execució d'aquest contracte, el licitador s'obligarà a lliurar una pluralitat dels articles que resulti ser adjudicatari per un preu unitari. El valor licitat és el total resultant del nombre de productes (quantitat ) pel preu unitari.

En l'oferta s'haurà de fer constar el preu unitari i la quantitat màxima de productes en l'adjudicació.

Les condicions tècniques d'aquest contracte són les que es recullen en aquest plec a efectes de clàusules d'obligat compliment.

### **Especificacions tècniques generals. Mostres dels materials i configuracions del programari. Logotips.**

Tots els materials lliurats garantiran el funcionament amb tots els sistemes operatius lliurats: Linkat i Windows, en aquells equipaments en què s'especifiqui. Tots els components integrats en els equipaments subministrats hauran d'estar suportats de manera nativa per la distribució Linkat GNU/Linux versió 3.0 (basada en OpenSuse 11.1; disponible a <http://www.opensuse.org>). Excepcionalment, es podran emprar controladors addicionals a la Linkat 3.0 (OpenSuse 11.1) per donar suport a un component concret de l'equipament, sempre i quan no requereixi modificar el sistema original. Els controladors s'hauran de subministrar en format RPM juntament amb el seu codi font (src.rpm) i instruccions detallades per a la seva compilació, instal·lació i ús. Es valoraran preferentment els components suportats directament per la Linkat 3.0 (OpenSuse 11.1) per sobre d'aquells que requereixin controladors externs.

Es valorarà que el nombre de preses de corrent externes necessàries associades als ordinadors i equipaments lliurats sigui el mínim.

Els equipaments subministrats portaran serigrafiat un identificatiu amb el Logo del Ajuntament de Viladecans, d'acord amb el disseny que serà proveït pel propi Ajuntament. Es podrà oferir un mètode alternatiu a la serigrafia sempre que sigui indeleble i indestructible.

L'empresa adjudicatària posarà a disposició del Ajuntament de Viladecans una mostra de cadascun dels ítems objecte de l'adjudicació.

### **Plans d'instal·lació**

L'inici de les actuacions es produirà en un termini màxim de un mes a partir de la signatura del contracte, i es durà a terme en un termini màxim de 3 mesos.

L'Ajuntament de Viladecans elaborarà un pla d'instal·lació que lliurarà a l'empresa adjudicatària per al seu compliment.

Les empreses licitadores especificaran l'equip humà tècnic que dedicaran al suport tècnic de la masterització i configuració dels equips, indicant perfils professionals i dedicacions previstes.

Les empreses licitadores especificaran en les seves ofertes una proposta de plans d'instal·lació, que compleixi els terminis fixats en el Plec. En aquesta proposta, les empreses indicaran el nombre d'instal·lacions per dia que realitzaran, i els recursos humans, materials i de temps que preveuen per a cada actuació.

L'incompliment dels terminis de desplegament de les actuacions, el seguiment del qual es fa a través dels mecanismes de seguiment que l'Ajuntament de Viladecans pugui

implementar serà objecte d'una penalització específica de 15 € per dia i equip a partir del setè dia de retard en l'incompliment, addicional a les penalitzacions estàndard que marca la llei.

### **Instal·lació i serveis**

L'empresa adjudicatària instal·larà els materials en els centres educatius que l'Ajuntament de Viladecans determini, d'acord amb les prescripcions d'instal·lació especificades associades, i conjuntament aportarà tota la documentació tècnica i el material necessari per a la correcta utilització de les aplicacions i dels equips oferts.

L'empresa adjudicatària lliurarà una unitat de cada tipus d'equipament en un període no superior a quinze dies naturals després de la recepció dels materials. L'Ajuntament de Viladecans validarà els materials proposats per a la distribució. Un cop produïda aquesta validació, es donarà lloc a una instal·lació pilot en la que es validarà la correcta execució dels protocols associats al desenvolupament de les instal·lacions.

Un cop produïda l'adjudicació, i rebuda la llista definitiva de destinacions dels materials, les empreses adjudicatàries lliuraran el calendari definitiu d'instal·lacions, que seguirà les planificacions genèriques incloses en la seva oferta.

El Ajuntament de Viladecans establirà uns mecanismes de seguiment de les actuacions d'instal·lació.

Els equipaments lliurats en el present concurs es distribuïran als centres contenint la configuració de programari establerta pel Ajuntament de Viladecans, que resultarà de l'aplicació dels materials i instruccions proporcionats pel Departament d'Educació de l'Ajuntament de Viladecans.

En general, a totes les aules on s'instal·lin kits de projecció, aquests ho seran per a funcionar conjuntament amb una pissarra digital. En aquest casos la instal·lació s'haurà de fer de manera coordinada amb l'empresa que faci la instal·lació de la pissarra i el kit s'instal·larà de la manera més adequada per a funcionar conjuntament de manera correcta.

L'Ajuntament de Viladecans podrà requerir una distribució escalonada dels materials estesa en un període que especificarà a l'adjudicatari en el moment de dur a terme l'adjudicació. En aquest cas, el període de garantia associat al conjunt de materials adjudicat s'adaptarà per donar lloc a una mitjana de servei de garantia de 5 anys per equip lliurat a partir de la data efectiva de lliurament, amb una data de finalització comuna per a tot l'equipament.

### **Garantia i manteniment del material subministrat i acord de nivell de servei**

Serà d'aplicació la garantia reglamentària de tots els equipaments d'acord amb les prescripcions del fabricant. Addicionalment, en la licitació es podran presentar extensions de garantia addicionals i un servei de manteniment aplicables a tot el material hardware associat a aquesta actuació.

A petició del centre docent on estigui instal·lat l'equipament pel qual se sol·licita l'actuació de manteniment, o de l'empresa que tramita les garanties dels equipaments dels centres docents, l'empresa adjudicatària realitzarà totes les actuacions d'ajustament, de canvi de components, de reparació i de comprovacions que siguin necessàries per a aconseguir-ne un funcionament òptim.

Com a criteri general el manteniment de l'equipament consistirà en la reparació "in situ", o, alternativament, en la substitució del mòdul o ítem avariats per un altre amb les mateixes o superiors característiques, en perfecte estat de funcionament, i amb la disposició del programari seguint els estàndards fixats pel Ajuntament de Viladecans. Aquest servei no comportarà cap cost pel centre ni per l'Ajuntament de Viladecans.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un stock adequat d'equips i components de cadascun dels ítems objecte de manteniment, a fi i efecte d'assegurar un òptim servei de manteniment, d'acord amb el següent acord de nivell de servei:

- Prestació del servei en dies feiners, de dilluns a divendres, i dins l'horari de treball en el centre on sigui instal·lat l'equip avariats.
- Presència al lloc de l'avaría dins les 16 hores laborables següents a la sol·licitud del servei. En el cas dels elements crítics aquest període es reduirà a 8 h laborables.
- Substitució o reparació pertinent en el termini de les 24 h laborables següents a la sol·licitud del servei. En el cas dels elements crítics aquest període es reduirà a 8 hores laborables.

Els licitants inclouran en les seves ofertes una proposta dels valors mitjans i desviacions típiques associades als temps de prestació dels serveis esmentats. L'empresa adjudicatària enviarà al Ajuntament de Viladecans una relació mensual dels serveis de manteniment efectuats, explicant les incidències i desviacions respecte els terminis que eventualment s'hagin produït.

L'incompliment dels terminis de resolució d'avaries, el seguiment del qual es fa a través dels mecanismes de seguiment implementats pel Ajuntament de Viladecans serà objecte d'una penalització específica de 15 € per dia i avaría a partir del setè dia de retard en l'incompliment, addicional a les penalitzacions estàndard que marca la llei.

### **Oferta econòmica. Preu opció venda.**

Les ofertes econòmiques inclouran, els preus unitaris.

Viladecans, febrer de 2010