

Referència:	<b>2024/3034</b>
Procediment:	<b>Contractacions de subministrament per procediment obert simplificat</b>
Sol·licitud	<b>Contractacions de subministrament per procediment obert simplificat (POS)</b>
Interessat:	
Representant:	
<b>Informatica</b>	

**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL MATERIAL NECESSARI PER LA ACTUALITZACIÓ DE LA SALA DE CONTROL DE LA POLICIA LOCAL AMB UN SISTEMA DE REPRESENTACIÓ I CONTROL DE VÍDEO MURAL VIDEOWALL I LA INTEGRACIÓ DE TOTS ELS SISTEMES JA EXISTENTS**



Document signat electrònicament. Podeu consultar la seva autenticitat mitjançant el **codi de verificació 15250327504540323143** a <https://seu.sant-adria.net/validacio>

Pàg 1 / 28

## Sumario

1 OBJECTE DEL CONTRACTE .....	4
2 CONDICIONS GENERALS DE LA CONTRACTACIÓ.....	6
2.1 Tractament de dades personals.....	6
2.2 Subministrament i instal·lació.....	6
2.2.1 Coordinació i ubicació dels treballs .....	6
2.2.2 Cablejat d'interconnexió.....	7
2.2.3 Connexions elèctriques.....	7
2.3 Mitjans.....	8
2.4 Seguretat Laboral .....	8
2.5 Supervisió de l'actuació de l'adjudicatari .....	8
2.6 Termini d'execució del contracte.....	9
3 ABAST DEL CONTRACTE .....	10
3.1 Mural de visualització .....	10
3.2 Suport videowall tipus sostre .....	13
3.3 Programari/Maquinari de visionat.....	13
3.4 Monitors lloc operadors .....	17
3.5 Altaveus de sala.....	19
3.6 Interconnexions necessàries .....	19
3.7 Verificació de la posada en marxa i formació bàsica.....	19
3.8 Manuals i documentació tècnica .....	20
4 TREBALLS INSTAL·LACIÓ I DECORACIÓ DE LA SALA.....	21
4.1 Mobiliari tènic .....	21
4.2 Consola tècnica .....	23
5 GARANTIA .....	28





## 1 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'abast del contracte actual inclou tot el material i labors necessàries per a la correcta actualització tecnològica del sistema de videowall disponible en l'àrea de Seguretat Ciutadana de l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs amb la remodelació que comporta de la sala de control, incloent-hi el material, llicències de programari i serveis d'instal·lació, posada en marxa, formació i proves, d'acord amb les prescripcions tècniques requerides per a l'equipament i incloent almenys els següents serveis:

1. Revisió in situ i replanteig de les instal·lacions per a la correcta adequació de l'actualització a les característiques i necessitats de l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs.
2. Desinstal·lació de l'equipament objecte de la renovació, així com el desmuntatge del cablejat existent en cas de no ser vàlid per al nou equipament.
3. Subministrament i instal·lació, en les ubicacions triades, del nou equipament requerit per a l'actualització del sistema existent.
4. Subministrament i instal·lació del cablejat i elements auxiliars d'energia, comunicacions i vídeo necessaris per a la posada en servei del sistema.
5. Revisió de les llicències programari disponible actualment i subministrament, instal·lació i configuració de les llicències que siguin necessàries d'acord amb l'actualització del sistema, les noves necessitats i els requeriments recollits en el plec.
6. Remodelació de la sala de control per adequar-la atès el nou equipament sol·licitat, de la manera que s'especifica dins d'aquest plec tècnic.
7. Configuració del sistema.
8. Integració en el sistema de videowall de les fonts de vídeo per a la seva correcta visualització.



9. Proves i posada en marxa.
  
10. Formació.
  
11. Serveis durant el període de garantia.

En general queden inclosos el subministrament i instal·lació de tots els equips especificats en el present document amb tots els mitjans auxiliars necessaris, petit material, així com tots aquells elements i operacions que, fins i tot no havent-se citat específicament, siguin considerats necessaris per al correcte funcionament dels sistemes. Per tant, s'interpreta que estan inclosos com a part proporcional en els preus que corresponguin.

Per a tots els equips inclosos en el present plec de condicions, s'inclou el subministrament, transport, muntatge, estesa, instal·lació, connexió, accessoris, complements, alimentadors externs, així com la configuració i posada en servei, etiquetatge, certificacions i proves.

Així mateix, s'inclou la integració de tot l'equipament necessari per al correcte funcionament del sistema segons les funcionalitats i especificacions descrites en el present plec.

S'entendrà per completada l'actualització del sistema de videowall quan aquest quedi operatiu amb el 100% de les funcionalitats definides per l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs dins del present plec.

El sistema global haurà de ser un sistema "clau en mà", que inclogui el subministrament, instal·lació, curs d'operació i servei post-venda dels elements inclosos en la proposta amb tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Per a garantir la correcta atenció d'incidències o avaries en el sistema, el contracte inclourà, almenys durant el període de garantia, un servei d'atenció telefònica a l'equip de suport, al qual poder posar-se en contacte (horari d'oficina exclusivament) en situacions de crítiques.



## 2 CONDICIONS GENERALS DE LA CONTRACTACIÓ

L'adjudicatari serà responsable de la correcta instal·lació i del bon funcionament dels subministraments requerits per a la prestació del servei, d'acord amb les normes ITU, CCIR i els requeriments específics del present plec.

El transport, així com tot el material necessari per a l'ajust, instal·lació, revisió i assegurances, equips de mesures, etc, serà per compte de l'adjudicatari. D'aquesta manera, les ofertes hauran d'incloure tots els serveis, materials i equips necessaris per a la instal·lació, posada en marxa i proves.

### 2.1 Tractament de dades personals

No es preveu cap tractament de dades personals.

### 2.2 Subministrament i instal·lació

#### 2.2.1 Coordinació i ubicació dels treballs

- El subministrament del material del present concurs es farà en les dependències del centre de la Policia local de Sant Adrià de Besòs, situat a la Plaça Francesc Michelli, s/n, Sant Adrià de Besòs.
- El responsable de la policia local autoritzarà l'accés a les dependències de la policia local per tal de fer el replanteig, i les execucions de les tasques encomanades dins d'aquest plec.
- Durant el període d'instal·lació, revisió i/o adaptació de l'equipament, es tallarà i interferirà el menys possible l'activitat del centre prenent-se les mesures oportunes a aquest efecte.



## 2.2.2 Cablejat d'interconnexió

Els equips i cablejats s'instal·laran en els llocs indicats en el replanteig previ a realitzar entre l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs i l'adjudicatari, complint íntegramente el RBT (Reglament de Baixa Tensió) i CTE (Codi Tècnic d'Edificació) i Normativa de Seguretat i Prevenció vigent

Tots els cables d'interconnexió hauran d'estar degudament organitzats i etiquetats. En els casos on la volumetria de cables pugui dificultar les labors de manteniment a posteriori, hauran de proveir-se les corresponents guies, permetent aquestes un accés senzill. En cap cas es permetran recorregut dels cables pel sòl, o col·locació de falques o cables d'interconnexió amb longituds excessivament llargs,

Els treballs hauran de realitzar-se seguint les normes bàsiques de seguretat i higiene havent de quedar les instal·lacions com a mínim, en les mateixes condicions de neteja en les quals es van trobar.

L'interconnexió de dispositius IP es realitzarà mitjançant cable UTP/FTP de categoria 6 com a mínim, requerint o no pantalla dependent de l'entorn elèctric existent en el traçat.

Aquests cables estaran correctament identificats en els seus punts d'interconnexió.

## 2.2.3 Connexions elèctriques

En el cas que els elements actius requereixin d'un consum elevat, aquest equipament requerirà la instal·lació d'un disjuntor separat per a tal fi allotjada en el corresponent quadre elèctric. El licitador haurà de instal·lar tants punts de connexió com siguin necessaris.

Especial esment requereixen les preses de terra, fonamentals en equips o agrupacions de dispositius amb un consum agregat rellevant: en aquests casos aquest equipament i suports hauran d'estar connectats adequadament a terra.



## 2.3 Mitjans

L'adjudicatari disposarà de totes les eines, aparells, equips de mesura, material de seguretat i vehicles necessaris, així com el personal tècnic adequat, amb la preparació i experiència necessàries per a dur a terme el servei de manteniment ofert, incloent-hi els mitjans auxiliars d'elevació requerits per a dur a terme les tasques del contracte actual.

## 2.4 Seguretat Laboral

L'adjudicatari complirà amb totes les normes vigents de Seguretat i Higiene Industrial. A més, extreparà les precaucions i formarà al seu personal per a evitar que s'exposin a nivells de senyals que puguin ser perjudicials per a la salut.

## 2.5 Supervisió de l'actuació de l'adjudicatari

La supervisió del servei realitzat per l'adjudicatari serà exercida per tècnics de l'Ajuntament de l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs que actuaran com a coordinadors i supervisors de la correcta realització dels compromisos contrets per l'adjudicatari, tant en la seva part funcional com a tècnica. Al seu torn l'adjudicatari designarà un responsable dins de la seva empresa.

El tècnic responsable de l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs té les més àmplies atribucions, i les seves ordres i instruccions seran immediatament executives.

L'adjudicatari vindrà obligat a donar total compliment a les condicions que a l'efecte de control estableixi l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs. Les discrepàncies sobre el desenvolupament dels serveis seran resoltes al nivell més elevat de representació.

L'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs es reserva la facultat de sol·licitar, en qualsevol moment, abans o després de l'adjudicació, i durant el curs dels treballs, qualsevol altre tipus de document complementari, amb vista a la comprovació de quantes dades hi hagi ofert l'empresa adjudicatària, tant respecte a si mateixa, com respecte al personal que proposi.





## 2.6 Termini d'execució del contracte

S'estableix que el període màxim d'execució de totes les tasques descrites al present contracte serà de **60 dies** a partir del moment de l'adjudicació.



### 3 ABAST DEL CONTRACTE

Es recullen en aquest apartat l'abast del contracte especificant-se els requisits, condicions i especificacions tècniques, així com el detall d'equipament i serveis a proveir.

- Videowall format per 6 Monitors LCD de tecnologia LED directe a disposició 3x2
- Suport de sostre per Videowall 3x2
- Electrònica de digitalització i processament de senyal
- Programari de Control i Operació
- Mobiliari tècnic per a consoles d'operació
- Suport de monitors d'usuari
- Butaques per a ús 24x7 per a operadors
- Treballs necessaris re-acondicionar la sala

#### Equipament a subministrar

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar quant equipament resulti necessari per a implantar la solució del sistema de visualització distribuït, inclòs cablejat, switch de comunicacions gestionables, accessoris de connexió, armari rack si calgués, suports d'ancoratge, etc.

Quant al programari, s'inclouran quantes llicències resultin necessàries perquè el sistema resulti completament operatiu, sense limitació de temps.

El sistema es compondrà dels elements detallats a continuació

1. Mural de visualització
2. Suport de sostre per Videowall 3x2
3. Electrònica de digitalització i processament de senyal
4. Programari de Control i Operació
5. Mobiliari tècnic per a consoles d'operació
6. Suport de monitors d'usuari
7. Butaques per a ús 24x7 per a operadors
8. Treballs d'obra per a remodelació de la sala



### 3.1 Mural de visualització

L'estructura desitjada respon a una distribució en mural de 3 columnes x 2 files de monitors LCD, d'ídèntiques característiques, concorde a la següent figura:


Cada monitor s'unirà a la paret posterior mitjançant un suport motoritzat per al seu desplaçament horitzontal, permetent allunyar-lo o acostar-lo a la paret, facilitant així el seu accés per a labors de manteniment sense que s'alteri la posició dels adjacents.

El sistema de visionat es compondrà de 6 monitors de 55", en format 16:9, en posició landscape, juxtapuestos en 2 fileres de 3 monitors. Aquests monitors hauran de ser subministrats, instal·lats i configurats per l'adjudicatari.

L'especificació més important per a cadascun dels monitors radica en la necessitat que aquest sistema de visualització funcionarà 24/7 (funcionament ininterromput), sent monitors comercials de gammes preparades per a això, sent imprescindible que:

- Tinguin un rendiment preparat per a funcionament 24/7; MTBF mínim: 60.000 hora(s), Funcions de protecció de pantalla: Desviació de píxels, sota lluentor

La resta d'especificacions mínimes requerides per a cadascun dels mateixos són:

- Resolució HD 1920 x 1080 p, mode no entrellaçat a 60Hz, optimitzat per a aquesta resolució o superior
- Instal·lació horitzontal i vertical,
- Lluentor de 500 candelas/m<sup>2</sup>
- HAZE (antireflex) del 25%,
- Altaveus estèreo integrats 2x10W (RMS),
- Àngle de visualització (h / \*v): 178 / 178 graus,
- Punt de píxel: 0,63 x 0,63 mm,
- Colors de pantalla: 16,7 M,



- Relació de contrast (típica): 1200:1
- Ranura per a instal·lació de OPS,
- Gestió remota centralitzada a través de plataforma \*CMND,
- Comandament a distància,
- Interval d'humitat (en funcionament) [HR]: 20 - 80% (sense condensació),

Quant a connectivitat:

- Entrada de vídeo: Display Port 1.2 (\*x1), \*DVI-D (\*x1), \*HDMI 2.0 (\*x2),
- Entrada d'àudio: Miniconector de 3,5 mm (\*x1),
- Salida de vídeo: DisplayPort 1.2 (\*x1),
- Sortida d'àudio: Miniconector de 3,5 mm (\*x1),
- Control extern: Presa d'infrarojos (entrada) de 3,5 mm, 2 \*LAN RJ45,
- Altres connexions: \*OPS, USB 2.0 (\*x1), Sensor tèrmic,

Tindran loop intern per a distribució de senyal gràfica en configuracions de múltiples monitors, distribuint el senyal de qualsevol de les entrades (la qual aquest activa) ens les pantalles connectades a l'loop

Han de disposar d'un sistema de calibratge automàtic de brillantor i color, mitjançant programari específic, basat en les dades obtingudes pels sensors de brillantor i color embeguts en cada pantalla. Aquest sistema funcionarà de forma continuada, desatesa i sense interferir en la imatge mostrada, per assegurar la correcta resposta de brillantor i color de sistema amb el pas el temps.

El sistema incorporarà un kit de connexió IP que permeti la comunicació entre les pantalles i el micro PC que realitzarà la tasca d'ajust de paràmetres tècnics mitjançant programari específic, a què es podrà accedir mitjançant un navegador amb usuari i contrasenya.



La solució es complementarà amb un sistema de gestió tècnic centralitzat, i la seva aplicació específica, que permeti accedir a cadascuna de les pantalles o a el conjunt de l'LCDWall, per a procedir a l'ajust dels seus paràmetres, configuracions o fins i tot per encendre'l / apagar-lo, de forma remota, mitjançant l'ús de qualsevol PC.

El sistema serà accessible de forma remota, mitjançant connexió al núvol, per poder controlar i monitoritzar el seu funcionament, de cara a permetre i facilitar un manteniment remot.

Aquesta connectivitat remota permetrà tenir informació sobre paràmetres crítics de funcionament de el sistema de manera centralitzada, permetrà prendre notes, i oferirà informació sobre l'estat de la garantia o contracte de manteniment vigent. L'accés a aquest estarà securitzat i es basarà en gestió per rols d'usuari.

### 3.2 Suport videowall tipus sostre

Les pantalles s'instal·laran mitjançant un suport per Videowall, que ha de formar un únic conjunt mitjançant perfils metàl·lics units entre si. Anirà fixat a el forjat superior de la sala i els tubs passaran a través del sostre registrable.

Haurà de ser un sistema propi d'un fabricant de suport de Videowall i no s'admetran estructures unides o soldades in situ.

### 3.3 Programari/Maquinari de visionat

El sistema de videowall basarà el seu funcionament en un programari llicenciat, instal·lat i configurat per l'adjudicatari. Aquest programari serà la part fonamental del sistema ja que s'encarregarà del transport dels continguts des de les fonts de vídeo o de vídeo amb àudio fins al sistema de visionat videowall.

Tot el transport dels senyals s'efectuarà mitjançant la xarxa Gigabit Ethernet/IP motiu pel qual és necessari que el licitador inclogui tots els elements de xarxa necessari (switchos gestionables) per la interconnexió del nou sistema a la xarxa corporativa.



El programari disposarà de mòduls de programari instal·lable en les fonts(clients), de programari de control de la matriu amb redundància, de programari de gestió del sistema i de programari de l'operador.

A més, haurà de produir-se com darrer pas la conversió del senyal transportat per ethernet a senyal via hdmi/displayPort que s'injectarà en les pantalles, pas que es realitzarà amb equipament subministrat per l'adjudicatari. L'adjudicatari determinarà, donades les característiques del videowall el nombre d'equips requerits i les seves característiques sempre assumint que el programari o agents requerits en el mateix no requereixin de maquinari específic.

Els requeriments funcionals d'aquesta aplicació, d'obligatori compliment per a l'adjudicatari, són els següents:

- **Solució programari:** la plataforma de control del videowall de la policia local ha de ser entregat com una solució programari que requereixi solament dels monitors, PCs i equipament convencional de xarxa Ethernet/IP per a una funcionalitat total. El sistema no requerirà de cap maquinari específic com a servidors, matrius de vídeo, amplificadors de distribució o controladors específics de maquinari. És a dir, tot pot muntar-se sobre una infraestructura de xarxa i PCs convencionals.
  
- **Agnòstic al maquinari:** la plataforma de control del videowall del centre coordinador ha de ser subministrada com una solució programari compatible amb maquinari triat pel client (licitador), en aquest sentit:
  - Aquesta solució ha de funcionar amb monitors de qualsevol fabricant, model, tecnologia, grandària i resolució,
  
  - Ha de funcionar amb \*PCs de qualsevol marca que compleixin uns mínims requisits nominals: que incloguin processadors dual core i5, interfície de xarxa gigabit Ethernet, 4GB de RAM (dual channel) i 20Gb d'emmagatzematge lliure,
  
  - Ha de funcionar amb equipament comú de xarxes Gigabit Ethernet
  
- **Escalable:** el programari ha de permetre la incorporació en qualsevol moment de pantalles addicionals i fonts de contingut sense que tinguin problemes d'obsolescència amb l'equipament existent,



- **Restriccions d'operador:** la plataforma programari tindrà la capacitat de definir àrees en el videowall per a cada operador, prevenint la interferència en les àrees que queden fora del seu control, dites àrees poden tenir qualsevol relació d'aspecte com necessiti cada operador,
- **Capacitats d'enllaç:** la plataforma programari tindrà la capacitat d'enllaçar amb altres sistemes, permetent rebre o enviar fonts de contingut a altres plataformes independents, oferint per tant capacitats de DR,
- **Resolució:** la plataforma programari tindrà la capacitat de forçar a les pantalles/monitors triats fins a la seva resolució nativa per a obtenir la màxima qualitat d'imatge de la font reproduïda,
- **Àrea màxima del videowall:** la plataforma programari tindrà la capacitat de crear una única àrea/lleç/tapís/superfície que pot ser gestionat com un tot o per parts.
- **Independent de la ubicació:** la plataforma programari suportarà monitors i fonts de contingut que estiguin físicament distribuïts per les dependències, incloent-hi configuracions amb múltiples videowalls i/o múltiples monitors "satèl·lit" individuals,
- **Independent de la ubicació:** la plataforma de programari ha de suportar l'enllaç amb sistemes de còpia de seguretat o DR en ubicacions remotes.
- **Tipus de contingut:** el sistema ha de ser capaç de suportar múltiples tipus de continguts;
  - **Imatges:** el sistema ha de ser capaç de mostrar imatges de qualsevol grandària, fins a o més de centenars de milions de píxels, mantenint al mateix temps les capacitats de manipulació en temps real,
  - **Pel·lícules:** el sistema hauria de poder reproduir pel·lícules MP4 estàndard i Apple QuickTime,
  - **Text:** el sistema ha d'admetre la visualització de text per a fins com etiquetar contingut, saludar als visitants o proporcionar informació,



- **Navegadors:** La capacitat de mostrar pàgines web de fins a 220 \*mpíxeles en resolució nativa, independentment de la PC en la qual s'executin,
  
- **Àudio:**
  - Control de l'àudio d'origen,
  - Control de E/S d'àudio i nivells en el punt del \*hipervisor,
  - HiperViewer per a actuar com a mesclador d'àudio.
  
- **Fonts d'aplicacions:** el sistema ha de ser capaç de mostrar fonts en viu d'aplicacions preexistents que s'executen en computadors preexistents sense modificacions. Els computadors han de poder proporcionar fonts des de qualsevol part del món. El sistema ha de ser capaç de capturar tot l'escriptori, un sol monitor, una regió rectangular definida per l'usuari o una combinació de diverses d'aquestes fonts simultàniament.
  
- **Tranmissions de vídeo:** El sistema ha de poder mostrar transmissions en vídeo de càmeres, sintonitzadors de TV, reproductors de DVD, VCR, sistemes de videoconferència i altres dispositius que fan servir els PC's comuns amb adaptadors de interface de tercers normalment disponibles, com targetes de captura de vídeo. El sistema ha de permetre tramissions de fins 4K/60.
  
- **Gestió del disseny:** el sistema tindrà la capacitat de modificar el disseny del videowall en viu per un o diversos usuaris.
  
- **Atributs del contingut:** el sistema ha de permetre al usuari modificar els següents atributs de qualsevol contingut:
  - Posició
  - Grandària,
  - Transparència,
  - Ombreig i efectes,
  - Rotació,
  
- **Clonat:** el sistema deu permetrer a l'usuari mostrar simultàniament diverses còpies de qualsevol contingut en diverses ubicacions de la paret (o en diverses parets i monitors





satel·litaris), de manera que els espectadors en diferents ubicacions puguin veure el mateix contingut,

- **Contingut rotatiu:** el sistema ha de proporcionar la capacitat de girar automàticament diverses fonts en temps real, de manera que diverses zones de les fonts de contingut puguin compartir la mateixa àrea de pantalla via slots temporals. El sistema tindrà la capacitat de gestionar diverses zones d'aquest tipus simultàniament, la qual cosa proporciona la capacitat de mostrar més contingut del que cap en les pantalles alhora,
- **Múltiples llocs de control:** el sistema permet ser configurat per a admetre múltiples llocs de control, de manera que el personal en diferents ubicacions pugui controlar fàcilment el contingut que es mostra en la seva ubicació,
- **Programador:** el sistema inclou una capacitat de programació que permeti canvis automàtics de contingut en moments predeterminats, segons l'especificat per l'administrador. El programador també ha de poder encendre i apagar les pantalles segons sigui necessari,
- **Animació:** el sistema inclou una capacitat d'animació que permeti canviar la posició, la grandària, la rotació, el color, la superposició o ajustar els nivells de transparència, en funció de definicions d'animació fàcils de crear,
- **Seguretat:** tot el contingut i els controls que es transmeten a través de xarxes públiques, com a Internet, han de xifrar-se mitjançant SSL. De tal manera que la captura d'origen a través de la xarxa no és possible a través de fluxos H.264,
- **Actualitzacions no disruptives:** el sistema permetrà actualitzar parts o la totalitat del sistema a la següent versió de \*SW mentre la resta del sistema roman operatiu,
- 
- **Suport remot:** el sistema tindrà la capacitat, amb l'acceptació de l'usuari, de diagnosticar falles de manera remota a través d'una connexió de xarxa.

### 3.4 Monitors lloc operadors

Cada lloc d'operador disposarà de 2 monitors de 34 "amb format panoràmic corb que aniran instal·lats sobre suports de monitor independents.



**El monitor ofertat haurà de complir amb les següents especificacions mínimes:**

- Mida (polzades,) 34 "
- Mida (cm) 86.72cm
- Resolució 3440 x 1440 (WQHD)
- Tipus de panell IPS
- Ràtio de Aspecte 21: 9
- Tecnologia Retroil·luminació LED
- Tipus Retroil·luminació Edge
- Retroil·luminació (Matriu) H1B
- Tecnologia Atenuació Retroil·luminació Global Dimming
- Mida de Pixel 0,2325 x 0,2325 mm
- Brillantor (Mín,) 240cd / m<sup>2</sup>
- Brillantor (Tip,) 300cd / m<sup>2</sup>
- Pic de Brillantor (Min.) 300cd / m<sup>2</sup>
- Pic de Brillantor (Tip.) 350cd / m<sup>2</sup>
- Gamut de Color (Tip,) s
- RGB 99% (CIE1931)
- Color Bit 10bit (8bit + FRC)
- Ràtio de Contrast (Mín,) 700: 1
- Ràtio de Contrast (Tip.) 1000: 1
- Ràtio de Contrast amb DFC Mega
- Velocitat de Resposta 5ms
- Angle de Visió (RC≥10) 178° (H) / 178 ° (V)
- Tractament Superficial
- Anti-reflexos, 3H
- Corb Sí
- Curvatura 1900R
- HDMI Sí (x2)
- HDMI Version v2.0
- HDMI (Versió HDCP) 2.2
- HDMI (Freqüència V) 56 ~ 61Hz
- HDMI (Resolució Màx,) 3440 x 1440 a 60Hz
- DisplayPort Sí (x1)
- Versió DisplayPort 1.4DP (Versió HDCP) 2.2
- DP (Freqüència V) 56 ~ 61Hz
- DisplayPort (Resolució Màx,) 3440 x 1440 a 60Hz
- USB-A d'entrada SI (x1) [v3.0]
- USB-A de sortida SI (x2) [veure 3.0]
- Sortida per Auriculars Sí
- Altaveus Sí
- Potència Altaveus (W) 7W
- N° de Canals Altaveus 2
- Speaker\_Direction Cap a baix
- Equalització Rich Bass Sí
- Tipus d'Alimentació Font d'Alimentació Incorporada
- Entrada en CA (AC Input) 100 ~ 240VAC (50 / 60Hz)
- Sortida en CD (DC Output) 81.7W (19V / 4.3A)



- Consum de Potència (Tip,) 80W
- Consum de Potència (Màx,) 200W
- Consum de Potència (Mode Repòs) <1W (entrada HDMI)
- Consum de Potència (DC Off) <0,3W

### 3.5 Altaveus de sala

Per a poder gestionar les alertes sonores, hauran de subministrar-se 2 caixes d'altaveus passius de qualitat (rang de freqüències de \*Hi-\*Fi) i potència suficient per a reproduir una alerta sonora o al·locució pre-gravada. Aquests altaveus s'ancoraran al sostre i seran de preferència blancs, per la qual cosa no hauran de ser molt pesats.

### 3.6 Interconnexions necessàries

Els monitors i equipament proveït per l'adjudicatari objecte d'aquest contracte requereixen de falques d'interconnexió \*Hdmi i/o Display \*Port, \*ethemet \*Cat 6+ i cables de connexió elèctrica.

L'adjudicatari subministrarà i connectarà els cables necessaris per a posar en funcionament i deixar completament operatiu el videowall. Així mateix, l'adjudicatari connectarà les fonts de vídeo actualment disponibles en la policia local.

### 3.7 Verificació de la posada en marxa i formació bàsica

Una vegada finalitzada la instal·lació, muntatge i configuració del videowall, el tècnic designat per l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, realitzarà juntament amb l'adjudicatari les proves necessàries per a verificar que el sistema sigui plenament funcional, necessàries per a formalitzar a la finalització de les mateixes l'acta de recepció.

Durant aquestes proves, l'adjudicatari explicarà el funcionament de l'aplicació de gestió del videowall i les operacions bàsiques d'addició i gestió de fonts, la recuperació davant fallades en els nodes de gestió replicats, la reinstal·lació bàsica del node gestor i la instal·lació de l'aplicació client.

En relació a la formació, es demana la impartició de com a mínim de dos cursos:

1. Curs d'operació del sistema de videowall, amb l'objectiu de conèixer la operativa i funcionalitats del sistema desplegat per part dels usuaris de la sala de control de la policia local.  
Durada mínima: 4 hores



2. Curs de manteniment i/o administració del sistema, amb l'objectiu de conèixer i administrar tot el hardware, connexions, programari instal·lat, etc a nivell d'usuari administrador de la plataforma i gestió d'incidències primer nivell.  
Durada mínima 4 hores.

**Cada curs haurà de tenir una durada mínima de 4 hores**, i haurà de tenir l'aprovació per part dels usuaris de la correcta impartició i comprensió del la operativa i manteniment de tota la plataforma.

### 3.8 Manuals i documentació tècnica

L'adjudicatari haurà de lliurar, després de la posada en marxa satisfactòria, la següent documentació:

- Llicències de programari: número de sèrie, clau d'activació, claus d'accés i i administració si és el cas, nombre de llicències, etc.,
- Manuals tècnics dels equips i/o programari instal·lat,
- Característiques i fitxers de configuració de l'equipament instal·lat.

El lliurament d'aquesta documentació s'efectuarà al lliurament del videowall en funcionament estant completament operatiu després de la superació de les proves, tests i verificacions pertinents.



## 4 TREBALLS INSTAL·LACIÓ I DECORACIÓ DE LA SALA

S'han de valorar els següents treballs d'instal·lació videowall i decoració de la sala.

### DESCRIPCIÓ

- Enderroc de paret de pladur
- Anul·lació de instal·lacions
- Col·locació de suports
- Llissament de paret i jàssera de sostre
- Continuació de fals sostre
- Pintura de parets
- Subministrament i instal·lació d'estors cortina amb accionament manual
- Subministrament i instal·lació Ntgrate en llosetes 50x50 col·lecció Essentials. 39m<sup>2</sup>

### 4.1 Mobiliari tènic

El Mobiliari Tènic és fonamental per a la perfecta funcionalitat dels operadors de les sales de control en els més diversos sectors: Seguretat, Sanitat, Defensa, Administracions Públiques, Energia, Indústria i Consum, Transport, etc.

Les especials condicions de treball a les Sales de Control defineixen una sèrie d'obligats requeriments ergonòmics a l'hora de la disposició dels Operadors i els seus equips.

Conseqüentment, es requereix el més avançat Mobiliari Tènic de el sector (Consoles Tècniques, cadires, mobiliari auxiliar) que respongui als més exigents requisits legals en matèria d'ergonomia, amb acabats en materials d'última generació adaptats perfectament per permetre la perfecta funcionalitat de la mateixa. Tot això amb l'objectiu de cobrir absolutament totes les necessitats dels més exigents Centres de Control o Sales Operatives.

A causa de les especials condicions de treball en Sales de Control es demana, per a l'espai d'aquest Centre, una distribució i un mobiliari tènic que compleixi amb totes les normes d'ergonomia exigibles avui dia a per Mobiliari Tènic.

Les consoles s'han de dissenyar i fabricar segons els criteris ergonòmics i les següents normes d'obligat compliment:



1) Norma UNE-EN ISO 11.064-1 (2000). Normativa que especifica els requisits i recomanacions ergonòmiques per al Disseny d'una Sala de Control.

**Consta de les següents parts.**

- UNE-EN ISO 11.064-1 Principis per al Disseny dels Centres de Control.
- UNE-EN ISO 11.064-2 Principis per a l'Ordenació de les Sales de Control i els seus annexos.
- UNE-EN ISO 11.064-3 Disposició de les Sales de Control.
- UNE-EN ISO 11.064-4 Distribució i Dimensions dels Llocs de Treball.
- UNE-EN ISO 11.064-5 Displays and Controls.
- UNE-EN ISO 11.064-6 Requisits Ambientals per a Centres de Control
- UNE-EN ISO 11.064-7 Principis per a l'Avaluació de Centres de Control.

2) UNE EN 527. Normativa que estableix regles generals de disseny, així com seqüències d'assajos d'estabilitat, resistència, fatiga i caiguda quan se sotmet a el mobiliari a les càrregues horitzontals o verticals a què podria estar sotmès durant el seu ús.

- UNE EN 527-1: 2011. Mobiliari d'oficina. Taules de treball i escriptoris. Dimensions.
- UNE EN 527-2: 2003 Mobiliari d'oficina. Taules de treball. Requisits mecànics de seguretat.
- UNE EN 527-3: 2003 Mobiliari d'oficina. Taules de treball. Mètodes d'assaig per a la determinació de l'estabilitat i la resistència mecànica de l'estructura.

3) Norma NTP 602. Guia específica de bones pràctiques, que especifica el disseny ergonòmic de el lloc de treball amb pantalles de visualització de dades i l'equip de treball.

Defineix elements bàsics implicats en el treball amb pantalles de visualització de dades i, entre altres, els factors i elements bàsics que s'han de considerar en el disseny, recomanacions generals per a l'equip de treball, pantalla i angles de visió.

**Principis fonamentals.**

L'altura de la superfície de treball serà l'adequada a la situació de les mans del treballador quan desenvolupa la tasca a el nivell d'esforç i grau d'atenció visual que es requereix per a llocs d'operadors que treballen en règim de 24x7.



la superfície de treball ha de permetre que els objectes, eines o dispositius manipulats pel treballador estiguin dins la seva zona d'abast perquè siguin fàcilment accessibles. L'àrea d'abast normal (o òptim) es coneix com la zona a la qual es pot accedir còmodament amb el braç flexionat formant un angle de 90°; en canvi, l'àrea d'abast màxim (o sub-òptim) seria tota aquella zona que podem abastar amb el braç estès.

Ubicació d'elements: A la imatge anterior, es detalla la zona de l'espai que pot assolir una persona amb la mà, en les superfícies de treball tant horitzontalment com verticalment, seguint els criteris marcats a la norma internacional UNE-EN ISO 11064.

Abast Horitzontal: La superfície de treball està preparada per fixar quatre monitors de 22 polzades aproximadament (depenent de fabricant, d'uns 470mm d'ample) en una sola línia. En el gràfic es poden veure les àrees d'abast normal i màxima

Abast Vertical: Les mans de la persona han de treballar entre l'altura de les espatlles i de la cintura la major part de el temps. Les zones de treball recomanades són les que s'indiquen en la següent figura, prenent com a referència l'altura de el plànol de treball estàndard (100 cm. Des del terra en posició de peu o de peu-assegut, i 65 cm. Per postura asseguda)

Les superfícies de treball i per a elements de visualització han de tenir la dimensió adequada per gestionar tots els elements de treball de l'operador, considerant com a mesures bàsiques l'amplada mínima de el lloc de treball, que es determina segons les necessitats de l'usuari i la profunditat mínima de l' superfície de treball que haurà de ser de 800mm. L'altura de la superfície per treball només assegut ha de tenir un rang de 740mm ± 20mm, si és fixa, i si és regulable de forma limitada la seva alçada ha de tenir un rang de 680mm a 1180mm, per poder treballar assegut i de peu.

Les superfícies de treball han d'estar fabricades amb materials i acabats que no accentuen els reflexos de la il·luminació de l'entorn, per contra, han de ser mates, de manera que difuminin qualsevol tipus de llum directa sobre elles.

Cada consola tècnica ha d'estar equipada amb canalitzacions i passa cables registrables. El cablejat ha d'estar perfectament administrat i ocult a la vista, però amb fàcil accés, així com de preses elèctriques i de veu / dades.

## 4.2 Consola tècnica



Les consoles han d'estar fabricades amb materials d'alta durabilitat, resistència al foc, les tasques i la corrosió, permetent un perfecte angle de visió a l'operador i oferint la millor solució ergonòmica per a cada sala.

## CARACTERÍSTIQUES

El disseny ha de ser modular per permetre configuracions il·limitades que es podran adaptar a la sala de control segons necessitats. Aquests taulers poden ser rectes o corbs depenent de la necessitat de l'entorn.

Estructura: Les consoles han d'oferir a l'operador un espai adequat, ergonomia i control de tots els angles de visió de l'entorn.

Un disseny modern i precís de l'estructura permetrà que el cablejat pugui ser canalitzat a través d'ella, tant de forma horitzontal com vertical, facilitant l'accés a la instal·lació dels equips i els serveis de manteniment. Dins d'aquesta estructura han d'estar localitzades connexions de veu, data i electricitat. El conjunt de canaletes i angles han de formar una estructura d'alta resistència, per la qual s'utilitza xapa d'acer, laminat en fred, d'alt contingut de Carboni, qualitat DC01 s / norma EN10130, de 1,5 mm de gruix. El color s'haurà d'aplicar amb pintura en pols, aplicant un sistema híbrid de resines epoxi i polièster, aplicada en equip electrostàtic automàtic amb pretractament de desgreixatge i fosfatat.

Kit d'electrificació: La consola ha d'integrar un sistema de solucions intel·ligents, que aportin en una única instal·lació connexions d'electricitat, data i les possibilitats d'interconnectar diferents ordinadors.

Preses per equips per operador estàndard:

- 1 regleta schuko estàndard de 45x45:
  - 5 preses negres
  - 6 preses vermelles
  - 2 preses RJ45 CAT6

S'haurà d'incloure sobre la superfície una caixa metàl·lica color platejat per accedir directament a les connexions.

Taulell de treball: La superfície ha d'estar feta de fenòlic laminat en alta pressió amb un gruix de 18mm, classe M2 (o classe M1 sota comanda) d'acord amb la norma Europea EN438. Aquest material està format per capes de fibra cel·lulosa unides amb resina termoestable per un procés d'alta pressió, i compleix els següents estàndards:





- Resistència-Impactes DIN 53.799
- Resistència-ratllades DIN 53452 (3N / mm<sup>2</sup>)
- Resistència-Flexió DIN 53455 (110N / mm<sup>2</sup>)
- Resistència-Foc DIN 4554 (M2) El color dels taulers serà blanc o gris antracita, però podrà ser fabricat en diferents colors sempre que el material sigui fenòlic laminat.

La superfície ha de ser no porosa, especialment fabricada per a sales de control on s'opera 365/24/7, i resistent als químics i dissolvents per que resulti fàcil desinfectar la superfície amb aigua i tot tipus de desinfectants o productes similars.

A la part superior del darrere, el tauler ha d'incloure una ranura per instal·lar sistemes de braços per a monitors i permetre tenir una perfecta adaptació a les necessitats de l'operador.

#### **Principals components de les Estructures:**

- Peus laterals i centrals
- Canaleta estructural
- Armaris 19 "(estàndard: IEC 60.297 / DIN 41.494 / UNE 20.539).
- Led de senyalització d'emergència a les cantonades de el sobre de treball.
- Logotip corporatiu retro il·luminat en les tapes exteriors de les potes.
- Logotip corporatiu a la paret principal de la sala.
- Personal Dock per connexions personals sobre superfície amb 2 endolls d'energia + 1 punt USB 3.0.
- Elevació d'alçada sistema elèctric sit / estand.

#### **ALLOTJAMENT CPU.**

Les consoles tècniques hauran d'incorporar un allotjament CPU amb les següents especificacions mínimes:

- Els allotjaments han de tenir la possibilitat d'albergar CPU de forma configurable, adaptant-se a les necessitats de l'entorn, podent ser espais d'emmagatzematge individual o bé múltiples quan es requereixi una capacitat d'emmagatzematge més gran.
- Hauran de ser fabricats en xapa d'acer de 1,5 mm. Porta Del darrere microperforada. Terminació en pintura al forn micro-texturada en carta de color RAL.

#### **Dimensions:**

- 2/3 CPU: 572x530x590 mm
- Incloure perfils d'adaptació de 19 "per situar accessoris tipus rack.



## CALAIXERA

Moble metàl·lic de calaixos de mesures 550x520x400mm. Especialment dissenyat per complementar i optimitzar l'espai.

Ha d'estar fabricat en xapa d'acer de 0,7 mm compost per 3 calaixos. Sistema de tancament antibolcament integrat. Sistema de seguretat amb retenció que impedeix l'obertura de més d'un calaix alhora.

Guies telescòpiques de coixinets de boles fabricades en acer, amb extracció total.

## BUTACA 24/7

Dissenyat per a treball intensiu 24 hores 7 dies a la setmana, haurà de combinar el disseny ergonòmic de les cadires de treball amb la comoditat de les butaques d'alta gamma.

Haurà d'incloure un mecanisme amb regulació de profunditat integrat en el mateix i possibilitat de moviment de regulació d'altura, profunditat, amplada i gir en els braços.

El coixinet de suport lumbar s'haurà de poder ajustar fàcilment tant verticalment com en profunditat (mitjançant una bomba d'aire), afavorint el suport i el confort.

El seient i el capçal hauran de tenir una capa d'escuma viscoelàstica per mantenir la forma ergonòmica, atorgant una agradable sensació de comoditat.

## CARACTERÍSTIQUES

- Seient regulable en alçada.
- Seient regulable en profunditat.
- Respatller regulable en alçada, basculant, mitjançant mecanisme sincronitzat. progressiu, ajustable en tensió mitjançant lleva escamotejable i amb bloqueig.





- Reposa braços ajustables en alçada, amplada i profunditat.
- Suport lumbar ajustable en alçada i profunditat, amb capçalera ajustable i seient i respallers entapissats.
- Base de cinc aspes amb rodes amb base de cinc aspes amb rodes
- Rodes toves.
- Base en alumini.



## 5 GARANTIA

Tots els treballs i material subministrat han d'estar coberts amb una garantia de 2 anys.

Les pantalles abans descrites han d'estar cobertes per garantia durant 2 anys, complint els següents requisits mínims:

- Accés a fabricant per correu, telèfon i a través de portal electrònic.
- Assistència tècnica remota -en horari comercial- per a resolució de problemes.
- Recanvis i material de substitució inclosos, sense límit de quantitat.
- Enviament de recanvis a el següent dia laborable per via estàndard.

Signat i datat digitalmente

Cap d'Informàtica



Document signat electrònicament. Podeu consultar la seva autenticitat mitjançant el **codi de verificació 15250327504540323143** a <https://seu.sant-adria.net/validacio>

Pàg 28 / 28