

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ SEGONS PROCEDIMENT OBERT PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, PER AIGÜES DE MANRESA S.A.

DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PRTR) I FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXTGENERATIONEU

EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

ÍNDEX

1	GLOSSARI	3
2	INTRODUCCIÓ	4
3	ANTECEDENTS	4
4	OBJECTE I ABAST	5
5	PROTECCIÓ DE DADES	5
6	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	7
6.1	LLOC DE PRESTACIÓ DELS SERVEIS	7
6.2	UTILITZACIÓ D'EINES TECNOLÒGIQUES EN LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS	7
6.3	DISPONIBILITAT DEL PERSONAL TÈCNIC D'AMSA	7
6.4	ACCÉS A LES DEPENDÈNCIES D'AMSA	7
6.5	PROACTIVITAT	7
6.6	DOCUMENTACIÓ I IDIOMA	7
7	ABAST DEL PROJECTE	8
8	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA	9
9	ESPECIFICACIONS FUNCIONALS I TÈCNIQUES	9
9.1	MONITOR VIDEOWALL	9
9.1.1	FIXACIÓ DEL VIDEOWALL	10
9.2	CONTROLADOR GRÀFIC VIDEOWALL	10
9.3	CONTROLADOR GRÀFIC DE LLOC D'OPERADOR	12
9.4	MONITORS DE LLOC DE TREBALL D'OPERADOR	14
9.5	CODIFICADOR AXILIAR KVM	15
9.6	EQUIPAMENT AUXILIAR	16
9.6.1	ARMARI RACK	16
9.6.2	SUPORT PER A MONITOR D'OPERADOR	17
9.6.3	TECLATS I EINES DE LLOC DE TREBALL	17
10	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE CONTROL	17
10.1	SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC	17
10.2	XARXA VÍDEO/ÀUDIO	17
10.3	CONFIGURACIÓ DE LA SALA DE CONTROL	18
11	RESUM AMIDAMENTS	19
11.1	ADREÇA DE LLIURAMENT	19
12	GARANTIES I MANTENIMENT	19



PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

12.1	ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT	19
12.2	COBERTURA HORÀRIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT	20
12.2.1	CATEGORITZACIÓ D'INCIDÈNCIES.....	20
12.2.2	CONCEPTES I DEFINICIONS	21
13	PLA DE FORMACIÓ	21
14	DURADA DE CONTRACTE I TERMINIS.....	21
14.1	TERMINI MÀXIM PER A INICI DEL PROJECTE	21
14.2	TERMINI MÀXIM PER A LA IMPLANTACIÓ DEL SISTEMA	22
14.3	TERMINI DE VIGÈNCIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT.....	22

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

1 GLOSSARI

Terminologia abreujada que s'utilitza en el document:

AMSA	Aigües de Manresa, S.A.
ANS	Acord de Nivell de Servei (ANS)
API	Aplication Program Interface
CAU	Centre d'Atenció a l'Usuari
ENS	Esquema Nacional de Seguretat
KVM	Keyboard Video Mouse
LOPDGDD	Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal i Garantia dels Drets Digitals
NBD	Next Business Day (Següent dia laborable)
PCA	Plec de Clàusules Administratives
PPT	Plec de Prescripcions Tècniques
RACK	Armari específic per a muntatge d'equips IT
RDBMS	Sistema Relacional de Base de Dades
RGPD	Reglament General de Protecció de Dades
RDP	Remote Desktop Protocol
SAI	Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (UPS)
SCADA	System Control And Data Acquisition
SI	Sistema d'Informació
SLA	Service Level Agreement (Acord de Nivell de Servei)
SO	Sistema Operatiu
TIC	Tecnologies de la Informació i Comunicació
TDT	Televisió Digital Terrestre
WIDGET	Petita aplicació d'accés directe a altres opcions.
WS	Servei Web

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

2 INTRODUCCIÓ

La Societat Municipal Aigües de Manresa S.A. (en endavant Aigües de Manresa), pretén donar compliment a part de les actuacions incloses en el projecte PERTE DE DIGITALITZACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU, dotant d'un nou sistema de visualització de la sala de control del centre de telecontrol d'Aigües de Manresa, S.A.

Amb Data de 23 de desembre de 2021 la Junta Consultiva de Contractació Pública va dictar instrucció (en endavant, la Instrucció) en la qual exposa els aspectes més rellevants per a la contractació pública finançada a càrrec dels fons del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) derivada de les Ordres ministerials HFP/1030/2021 i 1031/2021 de 29 de setembre. Aquestes ordres, al seu torn, van ser dictades en desenvolupament del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració Pública i per a l'execució del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència. (RDL 36/2020).

La instrucció, conté les principals exigències tant a nivell d'actuacions dels òrgans de contractació, com aspectes que s'han d'incloure en els plecs rectors de les licitacions finançades a càrrec del PRTR, sent la mateixa a l'empara de l'article 57 RDL 36/2020 d'obligat compliment per a tots els òrgans de contractació del sector públic.

Tenint en compte l'anterior, i en vista al finançament aconseguit a càrrec del PRTR en la convocatòria d'ajuts per a millora de l'eficiència del cicle urbà de l'aigua del PERTE de digitalització del cicle de l'aigua, per a les licitacions relacionades amb el projecte PERTE DE DIGITALITZACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA, Aigües de Manresa precisa conèixer el grau de subjecció dels plecs rectors del referit projecte, i en cas que fos necessari, la seva adaptació a la instrucció de referència a través de clàusules a incorporar en els esmentats plecs.

3 ANTECEDENTS

AIGÜES DE MANRESA ha inclòs la prestació objecte d'aquest contracte dins del projecte denominat "PERTE DE DIGITALITZACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA", que ha estat inclòs com a beneficiari de finançament europeu de l'Ordre TED/934/2022 de 23 de setembre, per la qual s'aproven les bases reguladores de la concessió d'ajudes per concurrència competitiva per a l'elaboració de projectes de millora de l'eficiència del cicle urbà de l'aigua i la primera convocatòria de subvencions (2022) en concurrència competitiva de projectes de millora de l'eficiència del cicle urbà de l'aigua (PERTE digitalització del cicle de l'aigua), en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Component 5 "Preservació de l'espai litoral i els recursos hídrics", inversió 1 (C5. L1 Materialització de les actuacions de depuració, sanejament, eficiència, estalvi, reutilització i seguretat d'infraestructures (DSEAR) i Objectiu CID/OA número 76 i Inversió 3 «Transició digital en el sector de l'aigua ("Enforcement Digital Mediambiental")» del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència amb l'objectiu d'obtenir millores en el funcionament de les infraestructures de tractament d'aigües residuals així com millorar el compliment dels criteris d'eficiència energètica o millorar l'eficiència i reduir les pèrdues d'aigua en els sistemes de distribució d'aigua.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

El centre de telecontrol d'AMSA es configura com una sala d'operació continuada, amb disponibilitat 24x7, i des d'on es pot fer el seguiment (i teleoperació) a temps real de totes les instal·lacions que configuren les infraestructures amb les que AMSA presta serveis a la població del seu àmbit d'influència. El centre de telecontrol s'ubica en un dels recintes principals d'AMSA, a la ciutat de Manresa.

En l'actualitat, aquest centre disposa de llocs de treball amb monitors individuals de visualització on es presenta informació relativa a: SCADA, aplicacions de gestió, CCTV, etc.

L'objectiu general és disposar d'un sistema de visualització de sala de control adaptat als nous requeriments de gestió de les instal·lacions, amb una major flexibilitat a l'hora de presentar la informació als operadors, responsables de la gestió dels sistemes distribuïts arreu del territori.

El nou sistema de visualització ha de permetre mostrar informació de diferents orígens integrada en el mateix espai de treball, així com habilitar la interacció dels usuaris amb els sistemes d'informació associats mitjançant l'ús de KVM. A la vegada, ha d'incorporar posicions físiques de treball per al personal tècnic d'operació, que permetin la interacció particular amb els sistemes adients a operar en cada moment, segons les necessitats eventuais del servei.

El sistema, addicionalment, permetrà la presentació de fonts d'informació externes a AMSA, com ara informació meteorològica, d'emergències, televisió, altres....

4 OBJECTE I ABAST

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és la definició dels serveis i condicions d'execució que regularan la prestació del SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR D'AIGÜES DE MANRESA, S.A., així com les relacions entre AMSA i l'adjudicatari en tot allò referent a aspectes tècnics del servei i seguiment del contracte.

5 PROTECCIÓ DE DADES

El mes d'abril de 2016 es va aprovar el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) (DOUE 4.5.2016).

Les parts es comprometen a complir, en tot moment, les disposicions contingudes a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en endavant LOPD, i a la resta de normativa vigent en matèria de dades de caràcter personal, en particular, en el Real Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament del LOPD, en endavant "RLOPD" i el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

Si com a conseqüència dels serveis objectes de la present contractació, l'adjudicatari tingués accés i realitzés algun tipus de tractament de dades de caràcter personal incorporats als fitxers o tractament de titularitat Aigües de Manresa, entenent com a "tractament" qualsevol acció prevista

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

en la definició continguda a l'article 5.1.t) del RLOPD, ho farà en la condició de "Encarregat del Tractament", conforme al previst a l'article 12 de la LOPD.

En el supòsit previst en el paràgraf anterior, l'adjudicatari quedarà obligat a:

- Tractar les dades de caràcter personal a les que tingui accés amb l'exclusiva finalitat de prestar els serveis objecte del present contracte i subjecte als criteris, requisits i especificacions previstes en el mateix i/o en les successives modificacions, sense que es puguin utilitzar dites dades per a finalitat diferent.
- No comunicar a tercers les dades de caràcter personal a les que es tingui accés, ni per la seva conservació. En qualsevol cas, si durant la prestació del servei resultés necessari subcontractar una part dels mateixos a diferents subcontractistes, l'adjudicatari notificarà dita situació a Aigües de Manresa, per la seva consideració i aprovació.
- Finalitzat per qualsevol causa el servei objecte del contracte, l'adjudicatari estarà obligat a retornar a Aigües de Manresa, o a destruir en cas que així ho sol·liciti per escrit Aigües de Manresa, les dades de caràcter personal a les que hagi tingut accés, qualsevol còpia dels mateixos, així com a qualsevol suport, ja sigui magnètic o documental, en el que consti alguna de les dades de caràcter personal objecte del tractament, en el format i condicions en els que es trobaren en la data de dita resolució.
- Observar el secret professional respecte a les dades personals que tracti, obligació que subsistirà després de l'extinció del servei objecte d'aquest contracte per qualsevol causa.
- Col·laborar amb Aigües de Manresa per a que pugui vetllar perquè l'adjudicatari reuneixi amb les garanties per al compliment del disposat a la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal.
- Si el tractament de dades es produeix a les instal·lacions i en els sistemes d'Aigües de Manresa, el personal de l'adjudicatari estarà obligat a respectar les mesures de seguretat implantades per Aigües de Manresa, incloent les mesures de caràcter tècnic i organitzatives necessàries per garantir la seguretat, confidencialitat i integritat de les dades de caràcter personal i evitar la seva alteració, pèrdua, tractament o accessos no autoritzats de conformitat amb el disposat en la RLOPD. Aigües de Manresa instruirà adequadament i per escrit a l'adjudicatari amb relació a les mesures de seguretat implementades en l'ordre d'assegurar el compliment per aquest de la present obligació.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

6 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

6.1 LLOC DE PRESTACIÓ DELS SERVEIS

L'adjudicatari prioritzarà la realització del servei en dependències d'AMSA, sempre que això no suposi demora en el pla previst o impacti en la qualitat del servei realitzat. En el cas d'accés remot, AMSA facilitarà els codis d'accés per a realitzar connexions segures (VPN) des dels equips informàtics de l'adjudicatari als sistemes servidors existents a AMSA. Per raons de seguretat no es podran realitzar altres connexions a nivell de xarxa informàtica del proveïdor contra els equips d'AMSA diferents a les VPN, excepte en aquells casos que resulti ineludible.

L'adjudicatari facilitarà la relació detallada de personal pel qual es sol·licita l'accés a les dependències. El personal de seguretat d'AMSA autoritzarà l'accés prèvia identificació en els seus registres. El personal tècnic desplaçat a dependències d'AMSA està obligat a portar l'acreditació en un lloc visible durant la seva estada a les dependències.

6.2 UTILITZACIÓ D'EINES TECNOLÒGIQUES EN LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS

Com a criteri general, correran per compte de l'adjudicatari el cost econòmic de l'ús de llicències de programari que es requereixi per a la realització del servei d'implantació, proves, així com les adaptacions i configuracions necessàries per a la seva correcta operació.

6.3 DISPONIBILITAT DEL PERSONAL TÈCNIC D'AMSA

Per raons particulars subjectes a la distribució de la jornada laboral del personal d'AMSA, només es pot garantir la disponibilitat del mateix entre les 7:30h i les 15:00h de dilluns a divendres.

L'anterior no exclou que l'adjudicatari podrà realitzar activitats fora de l'horari indicat. En aquest sentit, s'acordarà un calendari específic per aquelles actuacions programades que requereixin suport del personal d'AMSA fora de l'horari anteriorment esmentat, sobretot pel que fa a tasques amb possible impacte en els usuaris finals o infraestructures.

6.4 ACCÉS A LES DEPENDÈNCIES D'AMSA

L'adjudicatari haurà de facilitar la relació de personal assignat al servei. AMSA facilitarà, si és oportú, la targeta acreditativa que permetrà l'accés controlat a les dependències que així ho requereixin. El personal tècnic desplaçat a dependències d'AMSA està obligat a portar l'acreditació en un lloc visible durant la seva estança al centre. L'adjudicatari comunicarà qualsevol canvi en la relació de personal que està vinculada al servei.

6.5 PROACTIVITAT

L'adjudicatari haurà de vetllar per la correcta prestació del servei, així com afavorir activament aquelles actuacions en favor de la minimització del nombre d'incidències i, en general, de l'òptima prestació del servei tant durant les fases d'implantació com durant la fase d'explotació i manteniment.

6.6 DOCUMENTACIÓ I IDIOMA

Tota la documentació generada relacionada amb la configuració, esquemes, etc., es proporcionarà en formats editables per part d'AMSA (MS-Word, MS-power point, MS-visio, altres).

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

La realització de la configuració, parametrització i documentació associada als sistemes es realitzarà en llengua catalana. S'exclou la documentació original del fabricant, que estarà, al menys, en llengua anglesa o espanyola.

7 ABAST DEL PROJECTE

L'objecte i abast d'aquesta contractació inclou, de manera no exhaustiva, la realització dels subministraments i treballs que s'indiquen a continuació:

- a) Subministrament d'un videowall de gran format per a la sala de control.
- b) Subministrament dels monitors per a les posicions d'operació de la sala.
- c) Subministrament dels elements auxiliars i de gestió per a l'operació del sistema en conjunt, incloent el programari que sigui necessari (propri i/o de tercers).
- d) Instal·lació de tots els sistemes en dependències d'AMSA, segons els criteris establerts en l'oferta i d'acord amb els requeriments que es fixen en aquest PPT.
- e) Configuració del sistema d'acord amb les necessitats particulars d'operació d'AMSA, i que s'especificaran i acordaran amb el contractista adjudicatari en el decurs del projecte i amb antelació a la seva posada en producció.
- f) Elaboració dels jocs de proves per a verificar el correcte funcionament del sistema en conjunt.
- g) Elaboració i lliurament de tota la documentació de configuració i operació "as-built".
- h) Formació d'operació i tècnica al personal d'AMSA corresponent.
- i) Manteniment correctiu i evolutiu de tot el sistema pels períodes de temps indicats en aquest PPT.

Pel que fa a la instal·lació dels elements en els espais reservats per AMSA a tal efecte, això inclou:

- a) Instal·lació dels elements a l'espai destinat a sala de control.
- b) Connexió dels dispositius (energia, senyal vídeo, àudio, dades, etc.) d'acord amb la configuració proposada per l'adjudicatari.
- c) Estesa i connexió dels cablejats de AUDIO/VIDEO (HDMI, etc.) necessaris d'acord amb la solució proposada entre els elements de visualització i els dispositius de gestió/control.
- d) Fixació del videowall a la paret, incloent els elements auxiliars necessaris (suports de parets, suports de columna, altres) que garanteixin la fiabilitat i durabilitat de la instal·lació.
- e) Tots els subministraments es realitzaran en dependències d'AMSA, per compte de l'adjudicatari o personal autoritzat, a l'adreça que s'indica més endavant.

Aquest document inclou, més endavant, una descripció orientativa de la ubicació on està previst realitzar tota la instal·lació d'aquest sistema i la distribució d'elements proposada.

La sala de control és un espai habilitat per a l'ús continuat de persones, i en cap cas es pot considerar un espai refrigerat de tipus centre de procés de dades o equivalent.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

8 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA

Des d'un punt de vista funcional, el sistema de visualització de sala de control que es desitja implantar a AMSA ha de constar dels elements següents:

- a) Videowall d'ús professional per a la visualització de múltiples fonts d'informació gràfica de manera simultània, amb possibilitat de canviar de manera automàtica o manual la visualització de noves fonts d'informació, tant internes a AMSA com externes (webs de tercers, RDP, TDT, etc). El sistema permetrà presentar les imatges en diferents mides/proporcions i ubicacions del Videowall, amb alta resolució i amb possibilitat de canviar la disposició de les imatges segons les necessitats d'operació de cada moment.
- b) Llocs d'operació: en aquestes posicions es disposarà de monitors de gran format i resolució, que permetran una visualització múltiple i simultània de la informació necessària en cada moment a nivell individual de l'operador. La configuració del sistema permetrà intercanviar imatges entre els llocs d'operació i el sistema de Videowall, i a l'inrevés. Els llocs d'operació disposaran dels teclats i complements oportuns per a interaccionar amb el sistema.
- c) Sistema de control i gestió: el sistema inclourà tots els dispositius i programari específic d'acord amb la solució tecnològica proposada per l'adjudicatari, per a la configuració i operació del sistema en conjunt. S'inclouran els codificadors/descodificadors i altres elements necessaris per a la transmissió d'imatges des dels sistemes orígens fins als sistemes de selecció i visualització. En el cas que la solució tècnica del licitador requereixi de sistemes servidors i/o programari de tercers, cal que s'inclogui el seu detall i s'especifiquin en el pressupost corresponent, indicant els costos recurrents que aquest apartat pot representar en la utilització futura del sistema.
- d) S'inclouran tots els elements auxiliars necessaris per a la instal·lació dels monitors del Videowall (ja sigui en paret o en un suport específic), així com armaris auxiliars per a la ubicació dels dispositius codificadors, electrònica, etc.

9 ESPECIFICACIONS FUNCIONALS I TÈCNIQUES

En aquest apartat es descriuen les funcionalitats, a mode de mínims, a satisfer per les propostes dels licitadors. És precís que les propostes detallin, amb precisió i claredat, totes les prestacions que el sistema proposat inclou, destacant aquelles prestacions (si és el cas) que sobrepassen a les sol·licitades en aquest PPT.

Els diferents elements que es descriuen a continuació funcionaran com un sistema en conjunt, interactuant entre ells de manera integrada, sobretot pel que fa als sistemes controladors i KVM.

9.1 MONITOR VIDEOWALL

S'haurà de subministrar i instal·lar un videowall en configuració de 3x2 (horitzontal x vertical) amb pantalles de 55" FHD model UN552V de NEC o equivalent. Servirà com a espai de visualització dels continguts creats i gestionats pels controladors gràfics del videowall. Haurà d'oferir una

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

solució de visualització d'alta qualitat i versatilitat per a diverses aplicacions. Cada pantalla comptarà amb una resolució Full HD (1920 x 1080) com a mínim.

A més, els monitors hauran de comptar amb la tecnologia de cascada, amb la qual es podran connectar entre si fins a quatre (4) monitors en disposició 2x2 a través d'una connexió de vídeo HDMI mostrant entre ells una única imatge.

Cada monitor haurà de complir amb les característiques següents:

- S-IPS amb retro il·luminació LED directa.
- Hores funcionament: 24x7.
- Resolució: 1920 x 1080.
- Brillant: 500 cd/m2.
- Contrast (predeterminat) : > 1700: 1.
- Entrades mín.: 2 x HDMI, 2 x DP, 1 x DVI, OPS.
- Vida útil: 60.000 h.

9.1.1 FIXACIÓ DEL VIDEOWALL

La instal·lació del videowall es realitzarà sobre una paret vertical. S'hauran d'incorporar els elements auxiliars de fixació que assegurin:

- L'encaix precís dels monitors entre si, sense cap tipus d'espai entre els marcs de les pantalles.
- L'habilitació pel pas del cablejat d'energia, senyals i altres que siguin necessaris.
- La possibilitat de manipular els controls de les pantalles sense requerir el seu desmuntatge.
- La no restricció de condicions ambientals per a garantir el seu funcionament continu.
- Altres que millorin l'ergonomia del sistema en conjunt.

9.2 CONTROLADOR GRÀFIC VIDEOWALL

S'instal·larà un controlador gràfic de videowall d'última generació que haurà d'incorporar en una sola unitat compacta, un processador gràfic complet capaç de connectar-se a múltiples fonts diferents i mitjançant múltiples protocols simultàniament i mostrar-les en un espai únic de píxels.

El sistema ha d'estar basat i ser totalment compatible amb protocol de xarxa IP. Cada connexió entre la unitat i les fonts ha de ser a través d'aquest protocol. Haurà d'estar basat en sistemes oberts (p.e. LINUX). No s'acceptaran sistemes basats en Microsoft Windows.

El sistema haurà de ser una unitat autònoma capaç de funcionar com una unitat independent sense cap servidor extern. No s'admetran servidors de base de dades ni de suport, així com tampoc seran acceptables servidors d'aplicacions. El sistema ha d'estar basat en un sistema distribuït de manera que en instal·lacions de múltiples posicions la base de dades que conté la configuració del sistema s'emmagatzemin en cada màquina i es repliqui contínuament entre elles, aconseguint que cada màquina tingui una còpia de seguretat de la configuració. En cas de

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

substitució d'una unitat o inclusió d'una de nova en el grup, haurà de ser capaç de rebre la base de dades de les unitats ja existents.

El sistema haurà de proporcionar, almenys, dues connexions de 2.5GB d'Ethernet i poder utilitzar ambdues simultàniament.

El maquinari en el qual es basa el sistema ha de ser fabricat per una empresa acreditada i no ha de ser un maquinari fet a mida. Haurà d'estar certificat pel fabricant original com a dispositiu 24x7.

El sistema haurà d'admetre àudio en tots aquells protocols que l'incloguin, així com poder reproduir so de diverses fonts simultàniament. El sistema ha de poder proporcionar totes les fonts d'àudio independents i de volum general, així com funcions de silenci.

El sistema s'haurà de poder connectar a fonts basades en Microsoft Windows™, MacOS™ i UNIX™ / LINUX™.

El sistema ha de poder manejar, almenys, els següents protocols per connectar-se a fonts remotes:

- Protocols d'escriptori remot RDP™, VNC™ i NX implementat per NoMachine™.
- Fins i tot, suport per a màquines virtuals sobre RDP
- Connexió a codificadors maquinari KVM.
- Recepció de vídeo IP amb múltiples protocols, fins i tot càmeres IP. Es valorarà la compatibilitat amb la biblioteca de còdecs ffmpeg.
- El sistema ha de ser capaç d'executar navegadors web internament, la compatibilitat amb HTML5 és obligatòria i mitjançant aquests, aplicacions web com Microsoft 365, aplicacions de Google Work Space, accés a WhatsApp, etc. de forma nativa.
- Una aplicació basada en una interfície HTML5 estarà disponible per a la configuració i explotació dels controladors Videowalls.

El sistema haurà de poder generar un nombre virtualment il·limitat de reixetes perquè els usuaris puguin tenir formes flexibles de distribuir la informació en el mapa de píxels.

El sistema comptarà amb una aplicació d'explotació basada en una interfície HTML5 que permeti als usuaris autoritzats obrir fonts en pantalla, situar-les en diferents posicions de les reixetes predeterminades, guardar i recuperar configuracions del sistema i realitzar qualsevol tipus d'interacció necessària amb el sistema d'una manera intuïtiva.

El sistema habilitarà una aplicació d'administració del sistema basada en una interfície HTML5 que permeti als gestors capacitats generar perfils d'usuari, reixetes, definicions de fonts i en general qualsevol tipus de configuració necessària per a un correcte ús del sistema i donant total independència del fabricant per canviar configuracions.

L'accés al sistema es basarà en credencials perquè només els usuaris autoritzats puguin accedir a la gestió i explotació del sistema. Es valorarà que tingui mecanismes d'autenticació i validació d'usuaris contra LDAP / Directori Actiu de Microsoft.

Les diferents interfícies d'usuari del sistema hauran d'haver passat proves de: usabilitat, facilitat i agilitat d'ús, disseny intuïtiu i en general facilitat en l'experiència d'ús per una empresa especialitzada en aquest tipus de comprovacions, s'hauran d'aportar els certificats corresponents a la versió de programari inclosa en el producte. El sistema, a més de les certificacions bàsiques com són la CE, FCC, etc., haurà de disposar d'un certificat de ciberseguretat que garanteixi la gestió de la seguretat del sistema.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

9.3 CONTROLADOR GRÀFIC DE LLOC D'OPERADOR

S'instal·larà un sistema controlador dinàmic sobre IP d'última generació, que s'haurà d'incorporar en una sola unitat compacta per posició d'operador (DOS en total). Serà capaç de connectar-se a múltiples fonts diferents i mitjançant múltiples protocols simultàniament i mostrar-les en un espai de píxels permetent a l'usuari operar lliurement en totes elles amb total llibertat. Cada controlador gestiona una posició de treball d'operador.

El sistema ha d'estar basat i ser totalment compatible amb protocol IP, cada connexió entre la unitat i les fonts ha de ser a través d'aquest protocol. Haurà d'estar basat en sistemes oberts (LINUX). No s'acceptaran sistemes basats en Microsoft Windows.

El sistema haurà de ser una unitat autònoma capaç de funcionar com una unitat independent sense cap servidor extern. No s'admetran servidors centralitzats de base de dades ni de suport, així com tampoc seran acceptables servidors d'aplicacions. El sistema ha d'estar basat en un sistema distribuït de manera que en instal·lacions de múltiples posicions la base de dades que conté la configuració del sistema s'emmagatzemin en cada màquina i es repliqui contínuament entre elles, aconseguint que cada màquina tingui una còpia de seguretat de la configuració. En cas de substitució d'una unitat o inclusió d'una de nova en el grup, haurà de ser capaç de rebre la base de dades de les unitats ja existents.

El sistema haurà de proporcionar almenys quatre sortides de vídeo digital, cadascuna capaç de generar almenys una resolució 4K UHD de 3840x2160 píxels a 60 Hz. Les sortides de vídeo han de ser capaces de generar un mapa de píxels continu en el qual qualsevol finestra de vídeo pugui moure's entre monitors, i col·locar-se on l'operador decideixi, fins i tot fent servir dues o més pantalles simultàniament.

El sistema haurà de proporcionar almenys dues connexions de 2.5GB d'ethernet i poder utilitzar ambdues simultàniament.

El sistema haurà de ser capaç d'utilitzar monitors ultra amples i estàndard, fins i tot en configuracions mixtes. Almenys una de les sortides ha de ser capaç de manejar un monitor amb una resolució de 5120x1440 (DualQHD).

El maquinari en el qual es basa el sistema ha de ser fabricat per una empresa acreditada i no ha de ser un maquinari fet a mida. Haurà d'estar certificat pel fabricant original com a dispositiu 24x7.

El sistema haurà d'admetre àudio en tots aquells protocols que l'incloguin, així com poder reproduir so de diverses fonts simultàniament. El sistema ha de proporcionar ajust de nivell independent per a totes les fonts d'àudio i un ajust de volum general, així com funcions de silenciament.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

El sistema s'haurà de poder connectar a fonts basades en Microsoft Windows™, MacOS™ i UNIX™ / LINUX™.

El sistema ha de poder manejar almenys els següents protocols per connectar-se a fonts remotes:

- Protocols d'escriptori remot RDP™, VNC™ i NX implementat per NoMachine™.
- Suportarà accés per a màquines virtuals sobre RDP i client RDWeb.
- Connexió a codificadors maquinari KVM, tant singleHead com MultiHead.
- Recepció de vídeo IP amb múltiples protocols, fins i tot càmeres IP. Es valorarà la compatibilitat amb la biblioteca de còdecs ffmpeg.
- El sistema ha de ser capaç d'executar navegadors web internament, la compatibilitat amb HTML5 és obligatòria i mitjançant aquests, aplicacions web com Microsoft365, aplicacions de Google Work Space, accés a WhatsApp, etc. de forma nativa.
- Es disposarà d'una aplicació basada en una interfície HTML5 per a configuració i explotació dels controladors de Videowalls.
- El sistema ha de ser capaç d'executar aplicacions natives com widgets.

El sistema haurà de poder generar un nombre virtualment il·limitat de reixetes perquè els usuaris puguin tenir formes flexibles de distribuir la informació en el mapa de píxels.

El sistema haurà de comptar amb una aplicació d'administració del sistema basat en una interfície HTML5 que permeti als gestors capacitats generar perfils d'usuari, reixetes, definicions de fonts i en general qualsevol tipus de configuració necessària per a un correcte ús del sistema i donant total independència del fabricant per canviar configuracions.

L'accés al sistema s'haurà de basar en credencials perquè a cada usuari se li pugui assignar una configuració diferent i un conjunt de privilegis. Es valorarà que tingui mecanismes d'autenticació i validació d'usuaris contra LDAP / Directori Actiu de Microsoft.

Les diferents interfícies d'usuari del sistema hauran d'haver passat proves de: usabilitat, facilitat i agilitat d'ús, disseny intuïtiu i en general facilitat en l'experiència d'ús per una empresa especialitzada en aquest tipus de comprovacions. S'hauran d'aportar els certificats corresponents a la versió de programari inclosa en el producte. El sistema, a més de les certificacions bàsiques com són la CE, FCC, etc., haurà de disposar d'un certificat de ciberseguretat que garanteixi la gestió de la seguretat del sistema.

El sistema haurà de disposar de les funcionalitats específiques següents:

- Es podrà dividir el llençol o escriptori complet en zones o reixetes. Es podran assignar diferents comportaments en cadascuna de les zones delimitades pel grid de forma independent. Es comptarà almenys amb possibilitat de zona FreeStyle (posicionament i

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

escalat lliure, Snap (grid amb subdivisions), Forbidden (no és possible posicionar contingut a sobre), Zona principal d'interacció i zones secundàries d'accés directe.

- Haurà de ser possible la definició d'una de les posicions de reixeta com a zona principal de treball i zones secundàries annexes, de tal manera que es pugui enviar les fonts amb les quals es desitgi interactuar de la secundària a la principal mitjançant click de ratolí per tal d'agilitar el maneig de l'usuari.
- Haurà de ser possible fixar una determinada font en una posició de la reixeta de manera que l'operador no pugui modificar la seva posició per d'aquesta manera oferir una interfície consistent en el temps si així es desitja.
- Tant el menú general del sistema com el menú d'usuari hauran de ser configurables, essent possible eliminar les funcionalitats no necessàries per a l'operador en funció del seu perfil de treball.
- Per evitar manipulacions errònies, haurà de ser possible tant el bloqueig de l'accés del teclat a una font, com el forçar que el teclat estigui directament assignat a una font fins que aquestes funcions siguin desactivades.

Els operadors hauran de poder compartir qualsevol de les seves finestres amb altres usuaris o grup d'usuaris com una font, una instantània o fins i tot donant permís per poder interactuar de forma remota.

- Totes les funcionalitats del sistema hauran d'estar basades en els privilegis dels diferents usuaris permetent assignar diferents capacitats a cadascun d'ells, aquestes capacitats hauran de ser modificables en calent i sense interrupcions en les tasques de l'usuari a través d'una eina de configuració accessible mitjançant web.
- S'haurà de disposar de l'opció d'un sistema de doble escriptori virtual de manera que es pot canviar entre escriptoris amb un clic de ratolí i fins i tot intercanviar fonts entre ells, estant els dos escriptoris el visual i el virtual amb les seves fonts actives contínuament.
- Es disposarà d'una manera carrusel en una o diverses posicions de reixeta de manera que apilant diverses fonts en aquesta mateixa posició de reixeta aquestes es vagin mostrant de manera seqüencial amb una cadència prèviament fixada.
- En cas d'apilar dues o més fonts en una mateixa posició de reixeta, es disposarà d'una indicació visual d'aquesta situació a la barra de menú de finestra i la possibilitat de mostrar les diferents Finestres ja sigui en mode cascada o mosaic.

Les funcionalitats específiques hauran de ser activables/desactivables en funció de les necessitats de l'operador.

9.4 MONITORS DE LLOC DE TREBALL D'OPERADOR

Cada posició d'operador (DOS en total) de la sala disposarà d'un monitor per a ús individual. El seu format permetrà visualitzar múltiples imatges simultàniament. Les especificacions tècniques mínimes són les següents:

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

- Tipus.....Monitor panoràmic de 49"
- Proporció32:9
- Mida visible imatge.....Diagonal 124 cm
- Sistema de control.....LCD / TFT a color
- Relació de contrast estàtic3000:1
- Relació de contrast dinàmic.....80M:1
- Angle de visió (CR10)178/178
- Claror (NITS).....400cd/m2
- Mida de punt0,3114 mm (V) 0,3114 mm (H)
- VídeoHDMI / DP
- Color.....16,7 Milions colors
- Velocitat escombrat horitzontal.....30 kHz a 170 kHz
- Mida escombrat horitzontal max1195,776 mm
- Velocitat escombrat vertical.....48-120Hz (HDMI) / 48-144Hz (DP)
- Mida escombrat vertical max.....336,312 mm
- Resolució òptima predeterminada.....3840x1840@60Hz
- Màxima resolució3840x1840@60Hz (HDMI) / 3840x1840@144Hz (DP)
- Política de píxels.....ISO 9241-307
- Especificacions.....VESA DDC2B/CI
- Connector vídeoHDMI 2.0 x 2 / DisplayPort 1.4 x 2
- Potència altaveus.....5W x 2
- Connector àudioSortida auriculars (3,5 mm)
- USBUSB 3.2 (Gen 1) (4 USB downstream ports) 5Gbit
- Font d'alimentació.....100-240v ~ 50/60Hz / 3A

9.5 CODIFICADOR AXILIAR KVM

S'hauran d'instal·lar i configurar controladors KVM que seran compatibles amb tots els elements del sistema. Aquests codificadors permeten la connexió d'equips físics (no virtuals) al sistema, habilitant el flux de dades de teclat, vídeo i ratolí. AMSA requereix incloure aquests equipaments ja que disposa d'equips informàtics físics als que haurà d'accedir remotament via KVM.

El codificador haurà de suportar la codificació de senyals de vídeo en format digital amb resolució de fins a 4k UHD, la codificació haurà de realitzar-se sense etapes de procés analògic.

Les connexions d'entrada al codificador hauran de ser HDMI més USB B amb connexions de sortida en bucle per a connexió de monitor amb connector HDMI i dues sortides USB A per a teclat i ratolí locals.

La comunicació entre els codificadors KVM i les unitats d'operador haurà d'estar xifrada.

Haurà d'oferir la possibilitat de controlar l'equip remot des del moment d'accés a la BIOS (arrancada).

El sistema haurà de suportar almenys els següents formats i resolucions

- Ultra HD, vídeo HDMI 4K30.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

- 1080p @ 60 imatges per Segon.
- 1080p color d'alta qualitat 4: 4: 4.
- 3840 x 1600 ultra panoràmic.
- So embotit en el senyal de vídeo HDMI.

El codificador haurà de possibilitar agrupar diverses unitats per a equips amb múltiples sortides de vídeo. L'experiència d'usuari serà transparent, de tal manera que la unitat de descodificació haurà de gestionar tant els senyals de vídeo com teclat i ratolí, com si d'una única font de senyal es tractés: una única finestra amb marc que agrupi tots els senyals i funció Arrossegar i Soltar continu entre senyals.

La unitat haurà de ser una unitat compacta amb possibilitat d'instal·lar almenys tres unitats en una unitat de rack i incloure ferramentes per a muntatge de la unitat individual en rack.

La unitat ha de disposar de font d'alimentació redundant, essent les fonts d'alimentació principal i redundant el mateix tipus d'unitat externa i estàndards del mercat.

9.6 EQUIPAMENT AUXILIAR

9.6.1 ARMARI RACK

Es subministrarà i instal·larà un armari de tipus RACK (60x60x12U) on s'ubicarà l'electrònica de gestió del sistema i altres elements auxiliars. Aquest rack centralitzarà la distribució dels cablejats dels diferents elements que integren el sistema.

Aquest armari permetrà la ventilació dels equips del seu interior, tot i que ha de garantir l'accés als equips mitjançant una porta (preferiblement transparent) amb clau.

L'armari s'ubicarà pròxim a les taules dels operadors (o a sota) per tal de fer arribar els cablatges de teclat, ratolí, altres... amb els que hauran d'interactuar els operadors i l'electrònica del sistema.

El rack s'instal·larà directament sobre el terra de la sala, i disposarà dels elements següents:

- Panell de 19" amb carril DIN per a muntatge d'elements.
- Regleta de 8 preses Schuko.
- 2 x Interruptor magnetotèrmic i diferencial per a maniobra local.
 - 1 circuit per al videowall.
 - 1 circuit per als dispositius del rack i posicions operador.
- 3 safates per a ubicació d'elements actius.
- 1 Patch panell de 24 ports STP/FTP RJ45 CAT 8.
- Altres elements que es proposin en l'oferta.

Correrà per compte d'AMSA:

- L'escomesa des del quadre elèctric fins als elements elèctrics del rack

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

- El cablatge de xarxa ethernet fins al panell de RJ45 del rack.

AMSA disposarà d'una línia elèctrica de la potència necessària fins a l'armari RACK, així com cablejat de xarxa de dades UTP/STP/FTP que acabarà en un patch panell per a la connexió dels diferents elements.

9.6.2 SUPORT PER A MONITOR D'OPERADOR

El licitador inclourà dos braços articulats per a suportar els monitors dels operadors de sala. Aquests braços han de permetre llibertat de moviments en els tres eixos (x, y, z). El mecanisme de fixació a la taula haurà de tenir en compte el pes del monitor que es suporta, incorporant platines auxiliars (si fos el cas) per a assegurar la robustesa de la fixació.

S'aconduiran els cablejats fins a l'armari rack de manera ordenada amb les proteccions oportunes, i sense que això condicioni la llibertat de moviments del monitor.

9.6.3 TECLATS I EINES DE LLOC DE TREBALL

El sistema inclourà els elements auxiliars necessaris per als llocs d'operador (teclats, ratolí, altres) d'acord amb la configuració que proposi el licitador i per a la seva total funcionalitat.

10 ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE CONTROL

L'adequació de l'espai de sala de control correrà per compte d'AMSA. En aquest sentit, i d'acord amb la distribució de l'espai, és precís que la proposta inclogui un detall de totes les connexions necessàries entre els elements, distàncies màximes admissibles i mesures mínimes de les canalitzacions que s'hauran d'habilitar per part d'AMSA. És precís que s'indiquin si hi ha condicionants a tenir en compte per a l'estesa del cablatge.

Les canalitzacions es disposaran en el terra, amb els mecanisme de registre i distribució corresponents, segons l'esquema d'interconnexions necessari.

La interconnexió de la resta d'elements dels sistema l'efectuarà el contractista adjudicatari a través de les canalitzacions esmentades.

10.1 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

L'armari rack indicat anteriorment centralitzarà el subministrament elèctric dels elements d'aquest sistema. AMSA estendrà una escomesa fins a l'interior del rack. L'adjudicatari realitzarà l'estesa i connexió elèctrica de tots els elements de la solució proposada a partir d'aquest punt.

10.2 XARXA VÍDEO/ÀUDIO

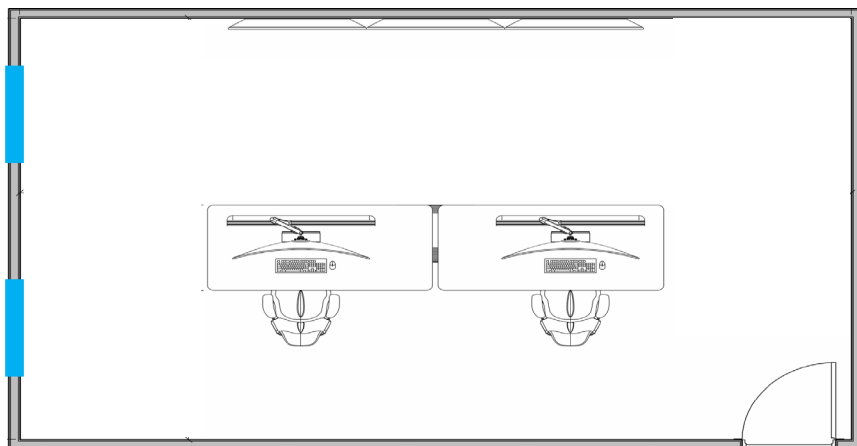
La connectivitat dels sistemes codificadors amb el videowall i les pantalles dels operadors es realitzarà des d'aquest armari tipus rack.

Els cablejats dels elements de les taules de l'operador s'aconduiran amb canaletes de PVC específiques fixades a les taules d'operador.

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

10.3 CONFIGURACIÓ DE LA SALA DE CONTROL

La sala de control es configura en un espai d'unes dimensions aproximades de 7,70 metres x 4,5 metres (alçada a fals sostre de 2,60 metres). La distribució orientativa dels elements és la que es presenta en la imatge següent (en blau finestres):



El videowall que s'indica tindrà les mesures aproximades següents (3 x 2 monitors de 55")



Total dimension
3,63 m × 1,36 m × 0,1 m (W × H × D)

Total dimension with mounts ¹
3,63 m × 1,36 m × 0,18 m (W × H × D)

Total number of pixels
5760 × 2160

Total weight
154,8 kg

Total weight with mounts
234 kg

Total power consumption (typ.)
960 W

L'armari rack s'ubicarà de manera integrada amb el mobiliari dels operadors, facilitant la centralització dels cablatges (elèctrics, àudio, vídeo, xarxa, etc) i com a ubicació pels equips electrònics necessaris per al funcionament del sistema (codificadors, etc).

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

11 RESUM AMIDAMENTS

En la taula següent es relacionen, a títol orientatiu, els components i serveis que componen la solució d'infraestructura sol·licitada:

Id	Descripció	Uds
Sistema de Videowall		
1	Pantalles per a videowall de 55" + suport per instal·lació paret	6
2	Monitors de 49" per a posicions d'operador (amb suports)	2
3	Controlador gràfic de videowall	1
4	Controlador gràfic de lloc d'operador	2
5	Codificador auxiliar KVM	2
6	RACK, i cablejats elèctrics, àudio, vídeo, etc	1
7	Configuració, posada en servei, proves i formació	1
8	Manteniment (1 any)	1

L'esquema de partides indicat s'utilitzarà en la presentació del pressupost de l'oferta, amb la mateixa relació de partides i conceptes.

11.1 ADREÇA DE LLIURAMENT

El lliurament dels equips i la instal·lació del sistema es realitzarà a la seu de Dipòsits Nous (Aigües de Manresa, S.A.), carrer Concòrdia 121-127, 08242 MANRESA.

12 GARANTIES I MANTENIMENT

El servei post venda s'estendrà per un termini d'UN (1) any, a partir de la data d'acceptació de la instal·lació, a criteri d'AMSA.

12.1 ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT

Durant el període de manteniment esmentat, s'inclourà la prestació de serveis de:

- Suport tècnic telemàtic.
- Actualitzacions de programari (updates) tant correctives com evolutives (millores).
- Reposició d'unitats (maquinari) avariades.

La tramesa d'incidències i/o petició de suport es realitzarà a través de correu electrònic o directament a un sistema de gestió d'incidències (en el cas que el licitador proposi aquesta opció).

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

12.2 COBERTURA HORÀRIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT

En la següent taula s'indica la cobertura horària en la que l'adjudicatari haurà de proporcionar els serveis de manteniment indicats.

Calendari	Franja Horària	Resolució d'incidències segons prioritat	
		1	4
De Dilluns a Divendres (laboral local a Manresa)	De 8:00h a 17:00h	SI	SI
	De 17:00h a 8:00h	NO	NO
Dissabtes, Diumenges i Festius	De 0:00h a 24:00h	NO	NO

Figura 1 Cobertura horària dels serveis de manteniment

12.2.1 CATEGORITZACIÓ D'INCIDÈNCIES

A l'objecte que el tractament de les incidències sigui unificat en els diferents àmbits d'acció tecnològic d'AMSA, en aquest apartat s'indiquen els criteris objectius que determinaran la prioritat de les incidències que es produeixin. En aquest sentit, la prioritat és el resultat de la combinació de dues variables que fan referència a:

- IMPACTE:** mesura quant important és la incidència en l'afectació al volum d'activitat que se'n deriva. Es valorarà, fonamentalment, a partir del nombre d'usuaris que es veuen afectats per la mateixa, així com per el tipus de sistemes corporatius o serveis transversals afectats.
- URGÈNCIA:** amb caràcter general s'associa a la rellevància del servei IT que es veu afectat (per exemple: correu electrònic, web, altres...) i la demora que el client accepta per a la seva resolució, d'acord amb l'SLA establert.

Tenint en compte l'anterior, s'estableix la següent classificació de prioritats en la resolució d'incidències segons es mostra a la taula adjunta:

		IMPACTE			
		Organització	Edifici Departament	Usuaris múltiples	Usuari
URGÈNCIA	CRÍTICA	Prioritat 1	Prioritat 1	Prioritat 2	Prioritat 2
	ALTA	Prioritat 1	Prioritat 2	Prioritat 2	Prioritat 3
	MITJA	Prioritat 2	Prioritat 3	Prioritat 3	Prioritat 4
	BAIXA	Prioritat 3	Prioritat 3	Prioritat 4	Prioritat 4

Figura 2 Matriu de classificació de les prioritats de les incidències

Com a criteri general es consideraran dos grans grups d'incidències:

- CRÍTIQUES:** les que tenen associades prioritats 1 (Crítica) i 2 (Alta).
- NO CRÍTIQUES:** les que tenen associades prioritats 3 (Mitja) i 4 (Baixa)

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

La classificació que es presenta podrà ser modificada en funció de les necessitats dels serveis o altres criteris de gestió en TIC que AMSA precisi incorporar.

12.2.2 CONCEPTES I DEFINICIONS

12.2.2.1 Temps de resposta

És el temps que passa des de la detecció d'un problema fins que es realitza el registre i s'inicia el diagnòstic del problema.

12.2.2.2 Temps de resolució

És el temps emprat en resoldre la incidència o problema, o aplicar una solució temporal per a retornar el sistema a l'estat anterior previ a la interrupció del servei. Aquest temps inclou els desplaçaments del personal tècnic si fos precís.

13 PLA DE FORMACIÓ

El contractista adjudicatari ha de preveure la realització de sessions de formació al personal que AMSA designi. Les sessions de formació es realitzaran en dependències d'AMSA, fent ús del sistema implantat amb les possibilitats d'operació que resultin de la configuració final adoptada en el projecte d'implantació.

S'han de preveure dos tipus de formació:

- Formació destinada a l'equip tècnic TIC d'AMSA.
- Formació destinada als operadors/usuaris de la sala de control.

En aquest sentit, s'estima que amb caràcter mínim, el contractista adjudicatari ha de preveure la realització de les següents sessions de formació a les dependències d'AMSA.

Id	Descripció	Sessions	Hores	TOTAL
1	Sessió formació a personal tècnic AMSA (matí)	1	4	4
2	Sessió formació a operadors (matí)	2	2	4
TOTAL HORES DE FORMACIÓ				8

Per la programació de les sessions de formació es tindrà en compte el següent:

- Franja horari de matí: de 7:30h a 15:00h

14 DURADA DE CONTRACTE I TERMINIS

La durada TOTAL del contracte és QUINZE (15) mesos, segons la distribució següent.

14.1 TERMINI MÀXIM PER A INICI DEL PROJECTE

El contractista adjudicatari disposarà d'una màxim de CINC (5) dies naturals, a partir de la signatura del contracte per tal de realitzar el kick-off del projecte, on entre d'altres es concretarà:

PPT- SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DE SALA DE CONTROL PER AL PROJECTE PRTR, EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11240

- a) Equip professional assignat al projecte i interlocutors.
- b) Planificació del projecte.
- c) Aspectes funcionals, tècnics i replantejaments a considerar.
- d) Altres consideracions a tenir en compte d'acord amb l'oferta adjudicatària.

14.2 TERMINI MÀXIM PER A LA IMPLANTACIÓ DEL SISTEMA

El termini màxim de temps per a la implantació de la infraestructura indicada serà de DEU (10) setmanes a comptar des de la data de signatura del contracte.

14.3 TERMINI DE VIGÈNCIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT

El termini de vigència de les garanties dels equipaments i del manteniment correctiu i evolutiu associat serà de d'UN (1) any, a comptar des de la data d'acceptació de la instal·lació, a criteri d'AMSA.

Manresa, a la data de la signatura electrònica.

Abel-Joel Agelet Nonell

Director TIC & Transformació Digital