

## ACTA DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ DE L'ARRENDAMENT A LLARG TERMINI DEL SISTEMA CORPORATIU DE GESTIÓ DE BASES DE DADES.

En data 18 de novembre de 2021, a partir de les 13:10 hores, es reuneixen els membres de la mesa de contractació de l'arrendament a llarg termini del sistema corporatiu de gestió de bases de dades, següents:

- . President: Valentí Junyent Torras, regidor delegat d'Hisenda.
- . Secretària: Lourdes Castells Castany, Cap del Servei de Contractació, Patrimoni i Inversions.
- . Vocals: Montserrat Clotet Masana, regidora delegada de Recursos Humans i Govern Obert.  
Mariona Ribera Esparbé, interventora municipal.  
José Luis González Leal, secretari general.  
Marc Costa Formoso, Tècnic responsable de Sistemes.  
Esteve Albàs Caminal, cap de Servei de Contractació, Patrimoni i Inversions.

D'acord amb la convocatòria de la mesa, els assumptes a tractar es detallen a continuació:

1. **Ratificació de la qualificació de la documentació inclosa en el sobre número 1 (documentació administrativa).** A la vista de la diligència de data 19 d'octubre de 2021, la mesa acorda ratificar la qualificació del sobre número 1 i admetre la proposició rebuda:

Número	Licitador
1	ABAST SYSTEMS & SOLUTIONS

2. **Exposició de l'informe valoració de la documentació presentada per l'oferta en el sobre número 2.** Per tal de conèixer la puntuació del sobre número 2 de l'oferta presentada, relatiu als criteris avaluable segons un judici de valor, el tècnic responsable de Sistemes va emetre un informe, que s'adjunta a la present acta; i el contingut del qual exposa als membres de la mesa.

D'acord amb els criteris avaluables segons un judici de valor previstos en el plec de clàusules administratives, es proposa la valoració següent de l'oferta presentada:

Licitador	Total punts
ABAST SYSTEMS & SOLUTIONS	24

- Aprovació de la valoració que s'atribueix a l'oferta en relació amb el sobre número 2.** La mesa acorda aprovar la puntuació que s'atribueix a l'oferta en relació amb els criteris ponderables en funció d'un judici de valor, d'acord amb l'informe del tècnic responsable de Sistemes.
- Exposició de la puntuació obtinguda pel licitador en relació amb el sobre número 2.** Tenint en compte que no concorre públic a la sessió de la mesa de contractació, es donarà publicitat de les puntuacions obtingudes en relació amb els criteris avaluables segons un judici de valor, amb la publicació de la present acta al Perfil del contractant.
- Obertura del sobre número 3 (oferta econòmica) de la proposició presentada mitjançant la plataforma Vortal.** A continuació, mitjançant la plataforma Vortal, es porta a terme l'obertura del sobre número 3 de la proposició rebuda.

El contingut de la proposició econòmica formulada per l'entitat licitadora és el següent:

Concepte	ABAST SYSTEMS & SOLUTIONS, SL	
	Oferta	Punts
Oferta econòmica anual	14.979,48 €	15,00
Millora memòria RAM	256 Gb	20,00
Millora capacitat cabina back-up	8 discs	16,00
Inclusió serveis de migració	SI	5,00
Hores de formació	10,00	10,00
<b>PUNTUACIÓ TOTAL SOBRE 3</b>		<b>66,00</b>

6. Aprovació, si escau, de la valoració de l'oferta en relació amb el sobre número 3, de la puntuació final i de la proposta d'adjudicació del contracte, condicionada a la inexistència d'elements que requereixin d'un estudi del contingut o d'aclariments de l'empresa licitadora. Tenint en compte que en el moment d'obertura del sobre 3 no es detecten possibles valors anormals o desproporcionats o altres qüestions que requereixin d'un estudi del contingut o d'aclariments de l'empresa licitadora, la mesa aprova la puntuació obtinguda que es detalla a continuació:

Licitador	Sobre 3
ABAST SYSTEMS & SOLUTIONS	<b>66 punts</b>

Així doncs, la puntuació final de l'oferta rebuda és la següent:

Licitador	Sobre 2	Sobre 3	Total punts
ABAST SYSTEMS & SOLUTIONS	24	66	<b>90</b>

Per tant, un cop aprovada la puntuació final obtinguda per l'únic licitador que ha participat en el procediment que es detalla en el quadre anterior, la mesa de contractació proposa a l'òrgan de contractació l'adjudicació del contracte de l'**arrendament a llarg termini del sistema corporatiu de gestió de bases de dades**, a favor de la proposició presentada per l'entitat mercantil ABAST SYSTEMS & SOLUTIONS, amb CIF B-59.104.612, per un import de 59.917,92€, i un preu anual de 14.979,48€.

El president dona per finalitzat l'acte, a les 13 hores i 30 minuts de la data indicada a l'encapçalament, i per a que consti s'estén aquesta acta, el contingut de la qual, com a secretària, certifico.

La secretària de la Mesa  
 Lourdes Castells Castany

Vist i plau  
 El president de la Mesa  
 Valentí Junyent Torras

## VALORACIÓ SOBRE 2 DE LA PROPOSTA PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'ARRENDAMENT DEL SISTEMA CORPORATIU DE GESTIÓ DE BASES DE DADES

### ***Criteris de valoració de judici de valor***

La valoració del sobre 2 s'ha fet, tal i com preveia el concurs, d'acord amb els criteris que es detallen a continuació:

La puntuació en aquest apartat s'atorgarà a partir del **pla de treball** que presenti l'empresa licitadora tal com es demana a l'apartat de "Serveis d'implantació i migració d'Oracle", tan pel què fa a l'organització, els recursos destinats, el seguiment del projecte, la documentació, la validació del disseny,... com pel què fa a les tasques a realitzar.

Es tindrà molt en compte la **coherència i la solidesa de la proposta**, mirant que sigui adequada i congruent amb les necessitats exposades i requerides per l'ajuntament.

També es tindrà en compte que **s'identifiquin els punts més crítics i de risc i que s'expliqui com s'abordaran**. Així com, que es contemplin **tasques per a realitzar fora de l'horari laboral** per interferir el mínim en el normal funcionament de l'ajuntament.

Així doncs, aquest apartat es valorarà en funció de:

#### **(Puntuació màxima 10 punts)**

- Interlocutors i recursos destinats al projecte, indicant la seva experiència en projectes similars i la titulació. *1 punt.*
- Organització i metodologia de treball. *1 punt.*
- Detall de les fases de projecte i planificació. *1 punt.*
- Seguiment de les tasques de cada fase per tenir un seguiment minuciós de l'evolució del projecte. *1 punt.*
- Indicar els punts crítics de la migració i com es preveuen resoldre. *2 punts.*
- Validació inicial del disseny de la solució. *2 punts.*
- Documentació final del projecte. *1 punt.*
- Traspàs de coneixement de la solució implantada al personal de l'Ajuntament. (No especificar les hores, això cal aportar-ho al sobre 3). *1 punt.*

També es valorarà en funció del detall de les tasques a fer i es tindran molt en compte les descrites a l'apartat de "Serveis d'implantació i migració d'Oracle" que són:

#### **(Puntuació màxima 15 punts)**

- Assemblatge i muntatge al rack. *0,5 punts.*
- Instal·lació i configuració de tots els elements objecte del contracte. *0,5 punts.*
- Connexió dels servidors a la SAN's i configuració dels volums. *0,5 punts.*
- Configuració de les interfícies de gestió dels servidors (ILO). *0,5 punts.*
- Connectar equips a la xarxa LAN de l'Ajuntament i etiquetatge. *0,5 punts.*

- Instal·lació i configuració de tot el software: servidor, sistema operatiu, clúster i sistema de base de dades, aportant totes aquelles millores i posant en pràctica les best practices que es considerin rellevants, tant a nivell de servidor, de sistema operatiu, de clúster i de base de dades. *1 punt.*
- Configuració de tots elements d'alta disponibilitat. *0,5 punts.*
- Parxejar i posar el firmware de tots els elements a la última versió estable. *0,5 punts.*
- Suport de consulta per adaptar les aplicacions actuals (middleware) al nou servidor de base de dades, i suport i en el testeig d'aplicacions. *1,5 punts.*
- Instal·lació i configuració de les 3 instàncies de base de dades: AJT, PRO i DEV. *1 punt.*
- Fase test de migració. Automatització i proves del procés de bolcat de la instància productiva 11g actual la nova instància productiva, i estimació de temps. *1 punt.*
- Configuracions necessàries per a l'arrancada i aturada automàtiques de les instàncies i la base de dades. *1 punt.*
- Realitzar la migració de l'entorn actual al nou en horari fora d'hores de treball, en el dia i hora indicats per l'ajuntament. *3 punts.*
- Parametrització i tuning del sistema. *1 punt.*
- Realització de proves completes de tot l'entorn. *1 punt.*
- Instal·lació, configuració i posada en funcionament de les tres còpies de seguretat amb rman, export i off-site. *1 punt.*

### ***Ofertes presentades***

Transcorregut el termini de presentació d'ofertes, només s'ha rebut l'oferta següent:  
Oferta 1: Abast Systems & Solutions SL

### ***Anàlisi de l'oferta***

En aquest apartat s'analitzarà si l'oferta presentada per Abast Systems és adequada i compleix els requeriments demanats.

D'entrada s'observa que l'índex de l'oferta presentada, segueix fil per randa els punts que són objecte de valoració, la qual cosa es valora positivament perquè s'entén que s'ajusta al que es demanava des de l'ajuntament.

## **A. Proposta de Pla de treball**

### **1. Interlocutors i recursos destinats al projecte, indicant la seva experiència en projectes similars i la titulació. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 1.1 de l'oferta presentada per Abast Systems, es detallen molt bé els diferents interlocutors i recursos que intervindran en el projecte (director estratègic, cap de projecte i diferents tipus de tècnics especialitzats en les tecnologies necessàries per realitzar el projecte amb èxit). També s'indiquen les tasques i responsabilitats de cada un i es detalla l'experiència i titulació de cada un d'ells.

### **2. Organització i metodologia de treball. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.2 de l'oferta presentada, s'explica la metodologia que segueix Abast Systems. És una metodologia pròpia de gestió, basada en els mètodes de gestió de projectes més reconeguts del sector com són PMBOK i PRINCE2.

Aquesta metodologia pròpia (PMAC) estableix les fases de la gestió dels projectes, el cicle de vida del projecte, la gestió dels riscos i la interrelació entre tots els equips i aspectes a tenir en compte (qualitat, terminis, costos, gestió de recursos humans, comunicació, riscos,...)

El seguiment d'aquesta metodologia, assegura un major ràtio de projectes finalitzats amb èxit.

**3. Detall de les fases de projecte i planificació. *S'atorguen 0,5 punts sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.3 de l'oferta presentada, es desglossen fins a un total de 14 fases per a dur a terme el projecte.

S'inclouen tasques de treballs tècnics, també d'anàlisis i validació del disseny proposat, així com d'inici, de seguiment i tancament del projecte.

Cada una de les fases té el detall ben definit de les tasques a realitzar.

Algunes fases inclouen tasques com documentació, seguiment de bones pràctiques, proves dels canvis realitzats,... que valorem molt positivament per tal que el projecte sigui exitós.

El detall de cada tasca dóna un idea molt clara de les tasques i és motiu de bona planificació. Malgrat això, es troba a faltar una temporització o durada de cada fase.

**4. Seguiment de les tasques de cada fase per tenir un seguiment minuciós de l'evolució del projecte. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.4 de l'oferta presentada, s'expliquen les funcions i objectius de cada rol que intervé en el projecte.

Es menciona la importància d'una bona comunicació constant entre equips de treball per aconseguir un projecte exitós.

També s'indiquen les reunions de seguiment i la seva periodicitat.

Dins el nivell operatiu es diu que es farà un seguiment de l'operació diària, tractament de problemàtiques específiques, validació dels serveis, escalat de possibles millores detectades en el servei,... aspectes que es consideren imprescindibles per a tenir un projecte satisfactori.

**5. Indicar els punts crítics de la migració i com es preveuen resoldre. *S'atorguen 2 punts sobre 2 punts.***

A l'apartat 2.5 de l'oferta presentada, s'expliquen aspectes importants per a fer la migració de la base de dades de manera exitosa. Alguns d'aquests punts són:

- Mantenir intactes els entorn origen (els actuals) de manera que si la migració presenta problemes es pugui fer marxa enrere de forma ràpida i eficaç.
- Al migració es farà després de dues iteracions prèvies, de manera que en el moment de fer el canvi definitiu es tindrà ben definit el procediment a seguir

basat en l'experiència adquirida en les iteracions realitzades anteriorment. Aquesta manera de fer-ho evita sorpreses tècniques, funcionals i temporals.

- Després de cada iteració, es proposa que els responsables de les aplicacions afectades realitzin un exhaustiva bateria de proves per provar la totalitat dels seus processos i verificar que la funcionalitat no s'ha vist afectada. Fins que no es rebí el vist-i-plau de tots ells no es realitzarà la migració real.

## **6. Validació inicial del disseny de la solució. *S'atorquen 2 punts sobre 2 punts.***

A l'apartat 2.6 de l'oferta presentada, s'explica exhaustivament com es farà la proposta d'arquitectura i disseny adequada a les necessitats tècniques de l'ajuntament.

En una primera fase es recopilarà la informació necessària de l'entorn actual ja sigui de la pròpia instal·lació de base de dades, com d'aspectes més funcionals, processos que s'executen, dependències amb altres sistemes, còpies de seguretat (sistema, tipus i polítiques), dimensionament ... per tal d'aportar a Abast la visió més completa possible de les característiques de l'entorn actual.

Aquesta recopilació d'informació podrà provenir de documentació existent, traspàs de coneixement del tècnics de l'ajuntament i d'informació recopilada mitjançant scripts o comandes. També es faran sessions de treball conjuntes per abordar els diferents aspectes a tractar.

El resultat d'aquesta fase serà un document d'arquitectura i disseny que caldrà validar i que inclourà punts com: arquitectura funcional i lògica, disseny, xarxes i comunicacions, aspectes d'alta disponibilitat, failover i switchover, backup i recovery.

## **7. Documentació final del projecte. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.7 de l'oferta presentada, s'enumera i explica tota la documentació que s'elaborarà al llarg del projecte.

Es contempla lliurar documentació sobre la solució implantada que inclogui la configuració i parametrització duta a terme.

També s'inclouran:

- Esquemes i diagrames complets de la nova infraestructura.
- Pla detallat dels processos de migració.
- Pla detallat de contingències.
- Documentació de tancament de projecte.

## **8. Traspàs de coneixement de la solució implantada al personal de l'Ajuntament. (No especificar les hores, això cal aportar-ho al sobre 3). *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.8 de l'oferta presentada, s'explica l'abast i els objectius del traspàs de coneixement.

Les sessions de traspàs estaran orientades a explicar específicament el projecte implantat, i ser capaços d'exploitar-lo i mantenir-lo.

Al acabar el traspàs de coneixement el personal de l'ajuntament hauria de ser capaç de:

- Realitzar procediments bàsics de solució de problemes i manteniment
- Configuració de tasques de backup i restauracions de fitxers.
- Mantenir la disponibilitat del sistema.

## **Puntuació proposta pla de treball**

A la vista de l'anàlisi dels punts anteriors, es determina que el pla de treball contempla i explica de manera clara cada un dels punts que són objecte de valoració.

Al punt 3, es troba a faltar una temporització de les tasques.  
Per aquest motiu es dóna la màxima puntuació a tots els punts excepte el 3r que se li dóna mig punt.

Així doncs, **la puntuació de l'apartat del pla de treball és de 9,5 punts** sobre 10.

## **B. Detall de les tasques a realitzar**

### **1. Assemblatge i muntatge al rack. *S'atorguen 0,5 punts sobre 0,5 punts.***

A l'apartat 2.1 de l'oferta presentada, es contempla tant la part dels servidors com de l'ampliació de la cabina de discos de backup.

Es detallen de forma completa totes les subtasques a realitzar: es farà l'enracat de tots els elements, col·locació dels nous discs, inventariat, connectivitat, arrencada d'equips i revisió del maquinari.

### **2. Instal·lació i configuració de tots els elements objecte del contracte. *S'atorguen 0,5 punts sobre 0,5 punts.***

A l'apartat 2.2 de l'oferta presentada, Abast es compromet a la instal·lació dels elements objecte del contracte en l'espai dels racks indicats pels responsables de l'ajuntament.

### **3. Connexió dels servidors a la SAN's i configuració dels volums. *S'atorguen 0,5 punts sobre 0,5 punts.***

A l'apartat 2.3 de l'oferta presentada, s'indica que es configuraran els WWN per donar visibilitat als servidors sobre el sistema d'emmagatzemament.

A l'apartat 2.6 de l'oferta presentada, es diu que es farà la presentació de LUN's (configuració de volums).

### **4. Configuració de les interfícies de gestió dels servidors (ILO) . *S'atorguen 0 punts sobre 0,5 punts.***

A l'apartat 2.4 de l'oferta presentada, s'explica què són les interfícies de gestió dels servidors i perquè serveixen. No es diu que es configuraran, tot i que se sobreentén que sí.

### **5. Connectar equips a la xarxa LAN de l'Ajuntament i etiquetatge. *S'atorguen 0,5 punts sobre 0,5 punts.***



A l'apartat 2.5 de l'oferta presentada, es diu que es farà el cablejat de xarxa entre tots els elements i el seu corresponent etiquetatge segons les indicacions dels tècnics de l'ajuntament.

- 6. Instal·lació i configuració de tot el software: servidor, sistema operatiu, clúster i sistema de base de dades, aportant totes aquelles millores i posant en pràctica les best practices que es considerin rellevants, tant a nivell de servidor, de sistema operatiu, de clúster i de base de dades. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.6 de l'oferta presentada, s'expliquen els passos per la instal·lació i configuració del sistema operatiu (SO) Oracle Linux als nous servidors, segons els requeriments. Es farà també la configuració de xarxa segons paràmetres de la LAN de l'ajuntament, presentació de LUN's, instal·lació dels últims patches de SO i la parametrització del kernel de SO.

A l'apartat 2.10 de l'oferta presentada, es diu que es farà la instal·lació del nou software de base de dades Oracle.

- 7. Configuració de tots elements d'alta disponibilitat. *S'atorguen 0,5 punts sobre 0,5 punts.***

A l'apartat 2.7 de l'oferta presentada, es diu que es crearan i configuraran tots els elements d'alta disponibilitat.

Es farà amb una arquitectura Actiu-Passiu amb el clusterware propi d'Oracle 19c (Grid Infrastructure) i també amb la funcionalitat ASM per a la gestió de volums.

En aquest punt també es crearan i configuraran els Grups de Discos ASM i ACFS per cada tipologia d'espai requerida (Dades, Flash Recovery Area, Backups i Shared Files).

- 8. Parxear i posar el firmware de tots els elements a la última versió estable. *S'atorguen 0,5 punts sobre 0,5 punts.***

A l'apartat 2.8 de l'oferta presentada, Abast explica de la conveniència de tenir els equips amb versions de firmware recents per tal de corregir errors de SO, optimitzar els processos, afegir funcionalitats al sistema i corregir problemes de seguretat.

Per donar compliment a aquestes recomanacions, Abast, després de la instal·lació, configuració i comprovació del correcte funcionament dels servidors, aplicarà la última versió de firmware disponible pel fabricant.

- 9. Suport de consulta per adaptar les aplicacions actuals (middleware) al nou servidor de base de dades, i suport i en el testeig d'aplicacions. *S'atorguen 1,5 punts sobre 1,5 punts.***

A l'apartat 2.9 de l'oferta presentada, es diu que l'equip de base de dades d'Abast, donarà suport al diagnòstic de possibles incidències detectades per determinar si es tracta de quelcom imputable a la nova plataforma, i en aquest cas procedirà a corregir-ho.

També es donarà suport, durant aquest període, a consultes orientades a configurar correctament les noves connexions a base de dades.

- 10. Instal·lació i configuració de les 3 instàncies de base de dades: AJT, PRO i DEV. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.10 de l'oferta presentada, s'explica bé i de manera completa els aspectes a tenir en compte per la instal·lació.

Seràn necessaris 2 jocs de binaris (ORACLE\_HOME), un per la base de dades i un pel Grid Infrastructure.

Caldrà decidir bé quina versió s'instal·larà (es recomana la 19c) en funció dels RoadMaps de suport d'Oracle.

Es detallen els passos a seguir per a la instal·lació de la base de dades en actiu-passiu i Grid Infrastructure (requeriments software del servidor, instal·lació del Grid Infrastructure, aplicació de patches de Grid Infrastructure, instal·lació de la base de dades Oracle, aplicar patches de base de dades Oracle, crear i configurar les 3 instàncies de base de dades acordades i aplicar les best practices d'Oracle).

Es crearà un catàleg de RMAN per la gestió de les còpies de seguretat Oracle i la seva integració amb diferents eines del mercat.

Al final d'aquesta fase es contempla, lliurar documentació relativa a la configuració i instal·lació.

**11. Fase test de migració. Automatització i proves del procés de bolcat de la instància productiva 11g actual la nova instància productiva, i estimació de temps. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.11 de l'oferta presentada, s'expliquen de manera clara i molt exhaustiva totes les tasques que es realitzaran per tal que el procés de la migració real sigui el més controlat i exitós possible.

L'explicació és exhaustiva i adequada. El més destacable és:

- Es realitzaran pilots per validar els entorns de Test, Proves i Real.
- Es faran dues iteracions prèvies abans del canvi real.
- Es proposa fer-ho mitjançant export / import però es mirarà si hi ha alguna altra manera millor pel cas particular de l'ajuntament.
- Es proposa que l'equip de l'ajuntament elabori un document que inclogui el llistat exhaustiu de proves executades i que s'indiqui per cada una d'elles si han de formar part del joc de proves de validació per la posada en producció.

**12. Configuracions necessàries per a l'arrancada i aturada automàtiques de les instàncies i la base de dades. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.12 de l'oferta presentada, Abast es compromet a deixar scripts configurats per tasques rutinàries com aturada/arrencada de base de dades, neteja de traces, gestió de backups amb export datapump i rman.

**13. Realitzar la migració de l'entorn actual al nou en horari fora d'hores de treball, en el dia i hora indicats per l'ajuntament. *S'atorguen 3 punts sobre 3 punts.***

A l'apartat 2.13 de l'oferta presentada, s'indica que la migració es farà en l'horari i data que l'ajuntament estimi més oportú segons les necessitats de negoci de l'ajuntament. Per tant, es dedueix que el procés de migració es farà fora de l'horari laboral habitual.

A més a més, es detallen bé els passos a fer i els aspectes a tenir en compte.

#### **14. Parametrització i tuning del sistema. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.14 de l'oferta presentada, Abast es compromet a realitzar un estudi al cap de 3 dies de la posada en producció del nou entorn, on es comprovarà exhaustivament el rendiment de l'entorn. Aquest estudi inclourà diferents aspectes com:

- Anàlisi del registre de errors de servidor
- Paràmetres de configuració del servidor
- Estadístiques de esquemes de BD
- Memòria del servidor Oracle
- Contenció
- Fragmentació
- Fitxers de BD
- Fitxers de traça

Un cop fet l'anàlisi es farà un informe on es plasmaran les recomanacions i es planificarà amb l'ajuntament quan dur-les a terme.

#### **15. Realització de proves completes de tot l'entorn. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.15 de l'oferta presentada, Abast es compromet a proporcionar l'ús de l'eina Oracle Swingbench, per realitzar proves d'estrès i càrrega del sistema.

Com a resultat final d'aquesta fase, disposarem d'un document de migració actualitzat amb tots els ajustaments que s'han hagut de dur a terme com a resultat de les proves i que serà la base de les tasques a realitzar en la posada en producció.

#### **16. Instal·lació, configuració i posada en funcionament de les tres còpies de seguretat amb rman, export i off-site. *S'atorga 1 punt sobre 1 punt.***

A l'apartat 2.16 de l'oferta presentada, es descriu la configuració i les proves de les còpies de seguretat que es realitzaran, tant les dels nous servidors com les d'Oracle. Tant les de rman, com la seva integració amb l'eina de backiups corporativa Veeam Backup.

#### **Puntuació detall de les tasques a realitzar**

A la vista de l'anàlisi dels punts anteriors, es determina que el detall de les tasques a realitzar és complet, exhaustiu i s'explica de manera clara cada un dels punts que són objecte de valoració.

Al punt 4, s'explica què són i perquè serveixen les interfícies de gestió dels servidors, però no es diu explícitament que es configuraran.

Per aquest motiu es dóna la màxima puntuació a tots els punts excepte el 4t que se li donen 0 punts.

Així doncs, **la puntuació de l'apartat del detall de les tasques a realitzar és de 14,5 punts** sobre 15.

### **C. Coherència i solidesa de la proposta**

Després d'analitzar punt a punt el pla de treball i el detall de les tasques a realitzar, podem dir que la proposta és molt coherent, sòlida i s'ajusta als requeriments proposats i a les necessitats de l'ajuntament de Manresa.

## Resum de les valoracions del sobre 2

El resum de les valoracions del sobre 2, per l'oferta d'Abast Systems & Solutions SL és el següent:

Proposta pla de treball:	9,5 punts
Detall de les tasques a realitzar:	14,5 punts
<b>Total:</b>	<b>24,0 punts</b>

