

الرقم	٥٨ / ٧٥٥
التاريخ	١٦ / ١٠ / ٢٠٢٤

الرقم  
التاريخ



الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية

دفتر الشروط الفنية الخاصة  
بتطوير البنية التحتية لشبكة الوزارة  
ضمن مشروع الاستبدال والتجديد

مقدمة :

ترغب وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات بتطوير البنية التحتية لشبكة الوزارة وذلك من خلال شراء تجهيزات تتضمن موجه (router) ومبدلات (switches) ووحدة تخزين شبكية (NAS) وأقراص (Hard Disks) وإعداد عنقود من المخدّمات مع وحدة تخزين مشتركة معرفة بشكل برمجي.

وصف المشروع:

الهدف من المشروع: توريد تجهيزات شبكية تتضمن موجه (router) ومبدلات (switches) ووحدة تخزين شبكية (NAS) وأقراص (Hard Disks) لتطوير البنية التحتية لشبكة الوزارة وتوسيع قدراتها وإعداد عنقود من المخدّمات مع وحدة تخزين مشتركة معرفة بشكل برمجي.

الأعمال المطلوبة:

يتعهد العارض بتوريد التجهيزات وإعداد عنقود من المخدّمات مع وحدة تخزين مشتركة معرفة بشكل برمجي.

شروط عامة:

- يجب أن تكون التجهيزات المقدمة من تصنيع شركة متخصصة وذات سمعة في مجال هذا النوع من التجهيزات، مع تحديد الماركة والطراز لكافة التجهيزات.
- يجب أن تكون التجهيزات المقدمة حديثة الصنع، جديدة وغير مجددة.
- يتعهد بتقديم خدمة الدعم الفني من قبل العارض خلال فترة الضمان المجاني وبزمن إستجابة لا يتجاوز ثلاث ساعات من إعلامه عن طريق الهاتف أو الفاكس أو البريد الإلكتروني أو عبر كتاب رسمي.
- يجب على العارض بيان المواصفات الفنية للتجهيزات المقدمة.

الرقم :  
التاريخ :



الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية

جدول الكميات للتجهيزات المطلوبة:

العدد	الوصف	الرقم
1	Router	1
2	Switch 1G	2
1	NAS Storage	3
7	SSD Disks 2.5 inch	4
2	HDD Disks SAS 2.5 inch	5
4	HDD Disks SATA 3.5 Inch	6

1. المواصفات الفنية للموجه (Router)

#	شرط رفض	اسم المواصفة	المواصفة الفنية المطلوبة
1		الماركة والطراز	- من إنتاج إحدى الشركات العالمية المتخصصة في هذا المجال والمعروفة بجودة منتجاتها العالية في السوق العالمية. - يطلب من العارض تحديد الماركة والطراز
2		Product	10/100/1000 Rj-45 copper ports
3		Number of Ports	10 x 10/100/1000 1 SFP port
4		RAM	1 GB

2

الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية



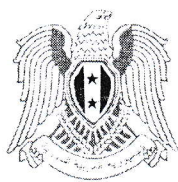
الرقم :  
التاريخ :

#	شروط رفض	اسم المواصفة	المواصفة الفنية المطلوبة
5	شروط رفض	Performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bridging throughput: 50 Mbps</li> <li>- Routing throughput: 50 Mbps</li> </ul>

2. المواصفات الفنية للمبدل Switch

#	شروط رفض	اسم المواصفة	المواصفة الفنية المطلوبة
1		الماركة والطراز	<ul style="list-style-type: none"> <li>- من إنتاج إحدى الشركات العالمية المتخصصة في هذا المجال والمعروفة بجودة منتجاتها العالية في السوق العالمية.</li> <li>- يطلب من العارض تحديد الماركة والطراز</li> </ul>
2		Product	10/100/1000 Rj-45 copper ports
3	شروط رفض	Number of Ports	24 x 10/100/1000 2 x SFP 1G ports
4		Performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bandwidth: 50 Gbps</li> <li>- Packet Buffer: 2Mb</li> <li>- 256 VLAN</li> <li>- Supports L2/L3</li> <li>- Forwarding modes: Store-and-forward</li> <li>- MAC Address database size: 16k</li> <li>- Multicast groups: 512</li> <li>- Number of static routes: 32</li> <li>- Number of routed VLANs: 15</li> <li>- Number of ARP Cache entries: 512</li> </ul>

الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية



الرقم :

التاريخ :

المواصفة الفنية المطلوبة	اسم المواصفة	شروط رفض	#
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of DHCP snooping bindings: 8K</li> <li>- Number of DHCP static entries: 1024</li> <li>- ACL: 100 shared for MAC, IP and IPv6 ACLs</li> <li>- Jumbo frame support: up to 9K packet size</li> </ul>			
ACL, STP, MSTP, RSTP, Voice VLAN, LAG, RADIUS, ARP, LACP, IGMP v1,v2,v3, MLD v1,v2, SNMP v1,v2, LLDP-MED, RMON 1,2,3,9, Port Mirroring, SNTP, SSL/HTTPS, HTTP, SysLog, DHCP, VLAN Routing, Static Routing, Comprehensive IPv6 Support for Management, ACL and QoS, Dual Firmware Images and Configuration Files	Features		5

3. المواصفات الفنية لوحدة التخزين الشبكية NAS

المواصفة الفنية المطلوبة	اسم المواصفة	شروط رفض	#
<ul style="list-style-type: none"> <li>- من إنتاج إحدى الشركات العالمية المتخصصة في هذا المجال والمعروفة بجودة منتجاتها العالية في السوق العالمية.</li> <li>- يطلب من العارض تحديد الماركة والطراز.</li> </ul>	الماركة والطراز		1
Rack Mount	Type		2

الرقم :

التاريخ :



الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية

#	اسم المواصفة	المواصفة الفنية المطلوبة	شرط رفض
3	CPU	DUAL core	
4	RAM	8 GB Expandable upto 64 GB DDR4	
5	Disk Bays	6 bays قادرة على تركيب أقراص صلبة HDD - SSD	شرط رفض
6	External Ports	4 x RJ-45 1GbE LAN Port تدعم إضافة كرت 10GbE	
7	البروتوكولات المدعومة	iSCSI - CIFS - NFS - FTP - WebDAV -AFP	شرط رفض
8	الحماية	- حماية البيانات عن طريق جدار ناري Firewall و مضاد فيروسات مع إمكانية عزل الملفات المشبوهة لحماية النظام - WORM Technology للحماية من Ransomware - تدعم AES-256 encryption	شرط رفض
9	مميزات أخرى	- توفر ميزة hot swappable drive - تدعم أنواع RAID التالية (0-1-5-10-50-60) - إمكانية الربط مع Windows AD - توفر ميزة Rsync - توفر ميزة للسماح بالنسخ الاحتياطي أو مزامنة البيانات بين عدة وحدات تخزين - توفر ميزة Deduplication. - Access control list	

الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية



الرقم :

التاريخ :

#	شرط رفض	اسم المواصفة	المواصفة الفنية المطلوبة
			No single point of failure -
10		Power supply	Redundant Power Supply 250Wx2

4. المواصفات الفنية للأقراص الصلبة

#	اسم المواصفة	المواصفة الفنية المطلوبة	العدد المطلوب
1	SSD	1 TB SSD 2.5 inch	7
2	HDD	1 TB SAS 2.5	2
3	HDD	4 TB SATA 3.5 inch	4

إعداد عنقود من المخدمات مع وحدة تخزين مشتركة معرفة بشكل برمجي: للحصول على الميزات التي يقدمها

Software-defined shared storage

ميزات software-defined shared storage المطلوبة:

1. دعم اتصالات شبكة (Ethernet) ذات السرعات العالية
2. القدرة على تطبيق سياسات وقدرات تخزين معرفة من قبل مدير المنظومة
3. دعم إعدادات أن تكون جميع الأقراص flash أو مزيج بين flash و HDD
4. التوافق مع كافة الميزات المقدمة من نظام التشغيل المنصب على المخدمات الفيزيائية ومتوافقاً مع كافة الميزات المقدمة من قبل مدير المنظومة مثل ميزة توزيع الأحمال التلقائي على المخدمات الفيزيائية وميزة النقل المباشر دون توقف من محم فيزيائي لآخر وميزة توزيع الحمل الكهربائي حسب الحاجة وباقي الميزات الأخرى.
5. دعم RAID 1/ RAID 5/ RAID 6/ RAID 10 مع إمكانية تحديد نمط الحماية على مستوى (VM) أو على مستوى (disk).

الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية



الرقم :

التاريخ :

6. توفير مساحة قابلة للاستخدام مع ضمان الأداء.
7. دعم ميزة الضغط (Compression) وميزة إلغاء التكرار (Deduplication)
8. دعم ميزة (Fault Tolerance) على مستوى (Server\VM\Disk\Port) مع ضمان سلامة البيانات وفق طريقة حماية يحددها مدير المنظومة.
9. دعم ميزة (Fault Domain\ Rack Awareness) وإمكانية تنفيذ هذه الميزة على مستوى (VM) أو على مستوى disk.
10. دعم ميزات النسخ والتكرار (Clone and Snapshots)
11. دعم ميزة (Swap Efficiency).
12. دعم ميزة (Thin provisioning) على مستوى (VM) أو disk.
13. دعم ميزة توزيع عرض الحزمة وعدد العمليات (IOPS) مع إمكانية إعداد عدة مستويات من الأداء (Tiering) وإسنادها إلى VMs حسب الحاجة.
14. دعم ميزة التشفير.
15. إمكانية إنجاز أعمال صيانة على الخدمات الفيزيائية دون الحاجة إلى عمل أي تغييرات في الإعدادات مع ضمان سلامة البيانات وفعالية الأداء على كامل المنظومة.
16. دعم خدمات مشاركة الملفات (NAS) والذي يقدم تشاركية للملفات بين الخدمات الافتراضية (VM) باستخدام بروتوكولات SMB v2.1/SMB v3/ NFS 3/ NFS v4.1 بالإضافة إلى إمكانية دمجها مع AD/Kerberos.
17. إمكانية الترقية وتنزيل التحديثات (Software\Firmware\Driver) لكافة المكونات بشكل مباشر دون الحاجة إلى التوقف.

رفض العرض الفني:

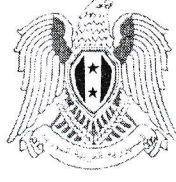
يعتبر العرض مرفوض فنياً في الحالات التالية:

- وجود نقص أو تحفظ على أي من بنود دفتر الشروط.
- تقديم العارض لجزء من الكميات المطلوبة من التجهيزات دون تقديم الكميات الأخرى.
- إذا قدم العارض عرضه فقط للتجهيزات دون البرمجيات أو العكس.

7

الرقم :

التاريخ :



الجمهورية العربية السورية  
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات  
مديرية الخدمات المعلوماتية

- يجب على العارض القيام بزيارة ميدانية قبل تقديم العرض الفني لتحديد المتطلبات البرمجية المتعلقة بإعداد عقود من الخدمات مع وحدة تخزين مشتركة معرفة بشكل برمجي
- تقديم العارض لتجهيزات مجددة أو غير جديدة أو مجمعة محلياً.
- توجد شروط رفض أخرى مبينة في جداول التجهيزات المطلوبة.

توقيع اللجنة

رئيساً

م. غسان قطامي

عضواً

م. فرح أصلان

عضواً

خالد فرج

شاهد

معاون وزير الاتصالات وتقانة المعلومات

المهندس جلال خصر

صدق

وزير الاتصالات وتقانة المعلومات

المهندس إياد الخطيب