

SABANCI ÜNİVERSİTESİ

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ BİRİMİ

DONANIM ÜRÜNLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

20.05.2020

1. AMAÇ

SABANCI ÜNİVERSİTESİ laboratuvarlarında kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan “Sunucu ve Donanım Ürünleri” için gereksinimleri tanımlar.

2. KAPSAM

SABANCI ÜNİVERSİTESİ laboratuvarlarında (kısaca SU) kullanılacak Sunucu ve Donanım Ürünlerine ilişkin, teknik özellikler ile gerekli fiziksel ve mantıksal dizaynlarının yapılması, kurulum yapılarak devreye alınması, garanti kapsamındaki hususları içerir.

3. GENEL ŞARTLAR

3.1 Altı kalemden oluşan Sunucu ve Donanım ürünleri için tek fiyat teklifi verilmeli fakat her kalem ürün ayrı ayrı faturalandırılmalıdır.

3.2 Üretici firma ISO-9001 sertifikasına ve CE işaretine sahip olmalıdır.

3.3 Tüm donanım birimleri tamamen yeni ve hiç kullanılmamış olmalıdır. Sistemi oluşturan bütün parçalar, kullanılmamış olacak ve ambalajında teslim edilecektir. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacaktır. Kullanılmış veya yenileştirilmiş (refurbished) olmayacaktır.

3.4 Yüklenici teklif ettiği ürünlerin, dağıtımı, kurulumu vb. konularla ilgili tüm dağıtım, lojistik masraflarını da karşılamakla yükümlüdür.

3.5 Yüklenici, cihazların kurulum ve kullanımı için gerekli tüm yazılım (firmware), sürücü ve benzeri gereksinimleri eksiksiz sağlayacaktır.

3.6 Yüklenici bu şartname kapsamında gizlilik arz eden şifreler, IP'ler, kullanıcı v.b. bilgileri üçüncü şahıslara vermeyecek ve paylaşılmayacaktır.

4. TEKLİF 1

4.1 Teklif edilecek sunucu 19” standart kabinlere monte edilebilmeli ve en az 2U yüksekliğinde olmalıdır. Teklif edilecek sunucunun çalışma esnasında kabinden öne çekilerek müdahale edilmesini sağlayacak üzerine baskı olduğunda eğilmesini engelleyecek aksesuarlara sahip metal alaşımlı kayan ray sistemi ve kablo yönetim kolu bulunmalıdır.

4.2 Teklif edilecek sunucu üzerinde en az iki adet fiziksel işlemci yuvası bulunmalıdır. Sunucu üzerinde her biri en az 18 çekirdeğe sahip, en az 2.3 GHz hızında çalışan, en az 25 MB ön belleği olan ve en az DDR4-2666MT/s memory hızını destekleyen 2 adet Intel marka işlemci bulunmalıdır.

4.3 Bir adet 1,6 TB kapasitede HHL AIC PM1725b standartlarında PCIe SSD drive olmalıdır.

- 4.4 Sunucu üzerinde en az 2666MT/s hızında 256 GB RDIMM memory bulunmalıdır.
- 4.5 Sağlanacak donanım uzaktan erişime olanak sağlayan iDRAC erişim platformunu barındırmalıdır.,
- 4.6 Teklif edilecek sunucu üzerinde en az 8 adet 2.5”(SFF) disk yuvası bulunmalıdır.
- 4.7 Sunucu üzerinde her biri en az 480 GB kapasitede 2,5 inç SSD disk ve sunucu çalışırken sökülüp takılabilecek (hot-plug) özellikte en az 2 adet disk birimi bulunmalıdır.
- 4.8 Sunucu üzerinde 1 Gb hızında 4 portlu network kartı bulunmalıdır.
- 4.9 Teklif edilecek sunucu üzerinde elektrik kesilmesine karşı flash veya pil korumalı en az 2 GB uçucu olmayan bellek bulunan RAID denetleyicisi bulunmalıdır. RAID kartı donanımsal olarak RAID 0/1/5/10/50/60/0+1 yapabilme yeteneğine sahip olmalıdır.
- 4.10 Teklif edilecek sunucu üzerinde çalışırken sökülüp takılabilen en az 2 adet en az 2000W C19/C20 standartına uygun güç ünitesi bulunmalıdır. Güç ünitelerinin bağlantılarına uygun en az 2,5 m uzunluğunda 2 adet güç kablosu teklife dahil edilmelidir.
- 4.11 Sunucu üzerinde 6 adet performans fanı bulunmalıdır.
- 4.12 Sunucu üzerinde İki adet Intel Xeon Gold serisi en az 2.30GHz hızında, en az 18 core ve 36 Thread özellikli ve en az 25MB ön belleğe sahip en az 2666Mhz DDR4 memory hızını destekleyen işlemci olmalıdır. Sunucu üzerinde bulunan bellek modülleri üretici tarafından onaylanmış bellekler olacaktır.
- 4.13 Sunucu üzerinde 3x8, 4 x16 slot Riser Config, çoklayıcı olmalıdır.
- 4.14 GPU kartı takılabilmesi için yükseltici aparat modül ve güç kabloları (HS Install Kit, GPU config, EPS12V Kablo) bulunmalıdır.
- 4.15 Sunucu üzerinde GPU Yapılandırma Kablosu Kurulum Kiti bulunmalıdır.
- 4.16 Sunucu üzerinde bir adet en az InfiniBand 100 Gigabit Ethernet, EDR ve VPI QSFP28 standardını destekleyen ağ adaptör kartı olmalıdır.
- 4.17 Bir adet InfiniBand Teknolojisine sahip en az 3 metre uzunluğunda 100Gb/s kadar destekleyen, QSFP28 ve IB EDR standardını destekleyen bakır kablo olmalıdır.
- 4.18 Sunucu, HPC sisteme bağlanacaktır. Bu bağlamda tekliflere, sunucunun rack kabinetlerine bağlanması, CAT6 network kablolama, InfiniBand kablolama, işletim sistemine sürücülerinin yüklenmesi ve konfigürasyonu, ayrıca işletim sistemi yüklenmesi, Cluster sisteme entegrasyonu ((Auth, Resource Management/SLURM, Filesystem mount/expansion) ve Scratch dosya sisteminin konfigürasyonu, BeeGFS storage node expansion kurulumu dahil olmalıdır.
- 4.19 Sunucu, üretici firma tarafından sağlanan, 3 Yıl süresince Ertesi İş Günü yerinde müdahale garanti paketi kapsamında teklif edilmelidir.

5. TEKLİF 2

5.1 On iki adet en az 16GB RDIMM kapasitede ve en az 2666MT/s hızında işlem yapan Dual Rank özelliklerinde RAM bellek olmalıdır.

5.2 Bir adet en az InfiniBand 100 Gigabit Ethernet, EDR ve VPI QSFP28 standardını destekleyen ağ adaptör kartı olmalıdır.

5.3 Bir adet InfiniBand Teknolojisine sahip en az 3 metre uzunluğunda 100Gb/s kadar destekleyen, QSFP28 ve IB EDR standardını destekleyen bakır kablo olmalıdır.

6. TEKLİF 3

6.1 Bir adet HBM2 Video Bellek Teknolojisine sahip en az 32GB RAM, en az 300GB/s memory bandwidth olan, en az 5120 CUDA Cores and 640 dedicated Tensor Cores olan ve en az 250 Watt güce sahip olan bir GPU olmalıdır.

6.2 Bir adet HBM2 Video Bellek Teknolojisine sahip en az 16GB RAM, en az 300GB/s memory bandwidth olan, en az 5120 CUDA Cores and 640 dedicated Tensor Cores olan ve en az 250 Watt güce sahip olan bir GPU olmalıdır.

7. TEKLİF 4

7.1 İki adet Intel Xeon Gold serisi en az 2.30GHz hızında, en az 18 core ve 36 Thread özelliklikli ve en az 25MB ön belleğe sahip en az 2666Mhz DDR4 memory hızını destekleyen işlemci olmalıdır.

8. TEKLİF 5

8.1 Teklif edilecek sunucu 19" standart kabinlere monte edilebilmeli ve en az 2U yüksekliğinde olmalıdır. Teklif edilecek sunucunun çalışma esnasında kabinden öne çekilerek müdahale edilmesini sağlayacak üzerine baskı olduğunda eğilmesini engelleyecek aksesuarlara sahip metal alaşımlı kayan ray sistemi ve kablo yönetim kolu bulunmalıdır.

8.2 Sunucu üzerinde işlemci olmayacaktır.

8.3 Teklif edilecek sunucu üzerinde en az 8 adet 2.5"(SFF) disk yuvası bulunmalıdır.

8.4 Sunucu üzerinde her biri en az 480 GB kapasitede 2,5 inç SSD disk ve sunucu çalışırken sökülüp takılabilecek (hot-plug) özellikte en az 2 adet disk birimi bulunmalıdır.

8.5 Teklif edilecek sunucu üzerinde elektrik kesilmesine karşı flash veya pil korumalı en az 2 GB uçucu olmayan bellek bulunan RAID denetleyicisi bulunmalıdır. RAID kartı donanımsal olarak RAID 0/1/5/10/50/60/0+1 yapabilme yeteneğine sahip olmalıdır.

8.6 En az 2666MT/s hızında 64 GB RDIMM memory bulunmalıdır.

8.7 Sağlanacak donanım uzaktan erişime olanak sağlayan iDRAC erişim platformunu barındırmalıdır.

8.8 Sunucu üzerinde 1 Gb hızında 4 portlu network kartı bulunmalıdır.

8.9 Teklif edilecek sunucu üzerinde çalışırken sökülüp takılabilen en az 2 adet en az 2000W C19/C20 standartına uygun güç ünitesi bulunmalıdır. Güç ünitelerinin bağlantılarına uygun en az 2,5 m uzunluğunda 2 adet güç kablosu teklife dahil edilmelidir.

8.10 Sunucu üzerinde 6 adet performans fanı bulunmalıdır.

8.11 Sunucu üzerinde 3x8, 4 x16 slot Riser Config, çoklayıcı olmalıdır.

8.12 Sunucu üzerinde GPU Yapılandırma Kablosu Kurulum Kiti bulunmalıdır.

8.13 GPU kartı takılabilmesi için yükseltici aparat modül ve güç kabloları (HS Install Kit, GPU config, EPS12V Kablo) bulunmalıdır.

8.14 Sunucu, üretici firma tarafından sağlanan, 3 Yıl süresince Ertesi İş Günü yerinde müdahale garanti paketi kapsamında teklif edilmelidir.