

Szakmai specifikáció

Jelen műszaki specifikációban szereplő gyártmány és típus megjelölés használata csak a tárgy jellegének egyértelmű és közérthető meghatározása érdekében történt. Bármely gyártmányra vagy típusra történő utalás esetén arra az azzal egyenértékű kifejezés is értendő. Egyenértékűnek Ajánlatkérő a funkcionális paraméterek tekintetében azonos tulajdonságokkal rendelkező eszközöket érti.

1 Feladat meghatározás

A beszerzés célja, a továbbiakban részletezett specifikációjú tárolási és számítási kapacitás szállítása. Az eszközök a NISZ által üzemeltetett Kormányzati Felhő géptermeiben kerülnek elhelyezésre és bevonásra a Kormányzati Felhő infrastruktúrájába

A beszerzés az alábbi részajánlatokból áll:

1. rész: Számítási kapacitás (penge és rackbe építhető szerverek)
2. rész: Virtualizációs szoftver
3. rész: Infrastruktúra menedzsment licenc a felhő alapú működéshez

2 Az ajánlat műszaki részletei

Az ajánlatban szerepelnie kell az alábbiaknak:

- Az ajánlott eszközökre vonatkozó, magyar nyelvű gyártói adatlap.
- **Gyártó vagy a Gyártó magyarországi képviselőjének nyilatkozata arról, hogy az ajánlott eszközök a követelményeknek megfelelnek.**

2.1 Eszközökkel kapcsolatos elvárások

Az ajánlott termékek csak új, a szállítást megelőzően sehol nem használt eszközök lehetnek, melyet az ajánlatban igazolni kell. Az ajánlott eszközöket a gyártója által igazoltan, a hazai hivatalos kereskedelmi csatornán keresztül kell szállítani.

Az ajánlatban figyelembe kell venni az alábbi környezeti feltételeket. Ezekről kérem, nyilatkozzon:

- Az ajánlott rendszer géptermi elhelyezése során nem szabad különleges feltételeket támasztani a kiszolgáló hűtési és áramellátási rendszerrel kapcsolatban. A tápellátás szabványos 230/400 V váltakozófeszültségű hálózatról történik, a hűtési igény nem haladhatja meg a rackszekrényenként a 10 kW-t.
- Az ajánlott rendszer minden hardvereszközénél előírás, hogy a rackszervényben beszerelve a hideg levegőt előlről szívja be és a meleg levegőt hátrafele fújja ki.
- Minden ajánlott eszköznek beszerelhetőnek kell lennie – garancia és támogatás veszítése nélkül – az Ajánlatkérőnél lévő, 47U 600x1200 rackszekrénybe.
- A géptermeiben az FC kábelezés optikai kábelekkel (MM 850, LC-LC), az Ethernet kábelezés 10 Gbps, optikai (10GBase-SR, MM 850, LC-LC) és 1 Gbps, réz alapú (1GBase-T, RJ45) kábelekkel történik. Az ajánlott csatlakozási felületeknek ehhez kell alkalmazkodnia.

- Az üzembe helyezés alatt az alábbi tevékenységeket várjuk el:
 - az eszközök fizikai beszerelése,
 - helyi összekábelezés
 - kábelek nevezéktani elvárás szerinti felcímkézése, mindkét végén
 - az Ajánlatkérő által adott leltári számok felragasztása
 - eszközök bekapcsolása,
 - státuszjellemzők ellenőrzése, hibák elhárítása

2.2 Hardverek általános követelményei a környezeti terhelés csökkentéséhez:

- energiahatékonyság
 - azonos technikai teljesítményhez minél kisebb energia felvétel illetve hőleadás társuljon
 - javasolt a háromfázisú energia felvétel
 - meddőenergia felvétel minimalizálása
 - nem használt erőforrások vagy erőforrásrészek automatikus lekapcsolásának lehetősége
- környezeti igények
 - ne igényeljen egyedi (nem szabványos), különleges megoldású vagy kiemelkedő teljesítményű hűtést vagy villamos ellátást
- megbízhatóság
 - kétoldali villamos betáplálás lehetősége (rackszekrény, aktív fogyasztók)
 - fő architektúra elemek (tápegység, szellőzés, stb) redundánsak és működés közben külön-külön, egyesével cserélhetők legyenek

2.2.1 Egyéb szükséges kiegészítők

- A belső kommunikációt és működést lehetővé tevő belső eszközök, csatlakozók és kábelek.
- az eszközök központi LAN és SAN struktúrához való illesztés kábeleit az Ajánlattevő oldja meg, a passzív patchpanelek az aktív eszközökkel azonos rackszerkény tetejére vannak beszerelve. A kábeleknek mind a szállítandó eszközök és a passzív patchpanelek közé, mind pedig a passzív patchpanel és az aktív hálózati eszköz (DC switch, SAN director) közé kell szállítani.
- A fent felsorolt infrastruktúra elemek fizikai össze- és beszereléshez szükséges minden eszköz, alkatrész és emberi munka

3 Részajánlatok részletes műszaki követelményei

3.1 Számítási kapacitás

Szállító által összeépített, minden kiszolgálói infrastruktúra komponenset tartalmazó rendszer az alábbiak szerint:

3.1.1 Eszközök elhelyezése:

- Rendelkezésre álló 600 mm x 1200 mm alapterületű, egy darab, 47 U magas rackszekrény
- legalább 25% szabadon hagyott, beépíthető kapacitás (például 47 U magas szekrénynél 12 U szabadon kell, hogy maradjon)
- kérjük, adja meg az eszközök beszerelési tervét, az fentiek szerinti adott rackszekrény paraméterek figyelembevételével

3.1.2 PDU-k a terv szerinti eszköz eloszlás alapján minden szekrénybe

- csatlakozás az ellátóhálózathoz:
 - EN 60309 32A 3 PH (IEC309 32A 3 fázis)
 - legfejlebb két darab, fent megadott csatlakozó áll a rackszekrényben rendelkezésre (egy-egy a betáplálási oldalanként)
- belső elosztáshoz használható csatlakozó típusok:
 - IEC320 C19 (anya) – nagyobb teljesítményű eszközökhöz, ahol indokolt
 - IEC320 C13 (anya)
- rackszekrényenként a beszerelési terv alapján elhelyezett eszközöknek megfelelő mennyiségű aljzat
- redundáns elosztás minden rackszekrényben
- amennyiben a rackszekrény nincs tele – fizikailag vagy hőterhelésileg – akkor 20% tartalék, üresen hagyott aljzatot kell még hozzászámítani

3.1.3 Rack szerverek (1. típus): 2 db

- 2 CPU (intel, 64 bites), 8 mag CPU-nként, magonként legalább 2,8 GHz órajel, a legújabb architektúrájú processzor modell-lel megvalósítva
- 256 GB RAM legalább PC3-12800 (DDR3-1600) RDIMM modulokból
- csatlakozási lehetőségek a központi struktúrára:
 - tároló csatlakozás (SAN): (2 db 8Gbps)
 - hálózati csatlakozás (LAN) (2 db 10Gbps)
- beépített tároló nélkül
- központi tárolóról való rendszerindítási (boot) képesség
- teljes körű távoli menedzsment biztosítása (grafikus képernyő átvételt is beleértve), virtuális média használattal együtt
- IPMI 2.0 menedzsment interfész
- következő virtualizációs és operációs rendszerek támogatása, futtatási képessége:
 - Hypervisor rétegek:
 - VMware vSphere 5+
 - Oracle VM 3+
 - Operációs rendszerek:
 - Microsoft Windows Server 2008+
 - Red Hat Enterprise Linux 5+
 - Suse Linux Enterprise 10+

- Oracle Linux 5+
- redundáns tápellátás és hűtés maximális kiépítettségre
- beépítő kerettel, sínnel és kábelvezetővel

3.1.4 Rack szerverek (2.. típus): 1 db

- 2 CPU (intel, 64 bites), 8 mag CPU-nként, magonként legalább 3 GHz órajel, a legújabb architektúrájú processzor modell-lel megvalósítva
- 256 GB RAM legalább PC3-12800 (DDR3-1600) RDIMM modulokból
- csatlakozási lehetőségek a központi struktúrára:
 - hálózati csatlakozás (LAN) : 2 db x10Gbps
 - hálózati csatlakozás (LAN) : 2 db x 1 Gbps
- beépített tároló:
 - legalább 6 db, legalább 300 GB/db nyers tárolási kapacitású, 15k rpm, menet közben cserélhető (hot-plug) lemez
- RAID vezérlő
 - a beépített lemez mennyiséget kezelni képes, RAID 0, 1, 5 tömbképzési lehetőséggel rendelkező kártya
- központi tárolóról való rendszerindítási (boot) képesség
- teljes körű távoli menedzsment biztosítása (grafikus képernyő átvételt is beleértve), virtuális média használattal együtt
- IPMI 2.0 menedzsment interfész
- következő virtualizációs és operációs rendszerek támogatása, futtatási képessége:
 - Hypervisor rétegek:
 - VMware vSphere 5+
 - Oracle VM 3+
 - Operációs rendszerek:
 - Microsoft Windows Server 2008+
 - Red Hat Enterprise Linux 5+
 - Suse Linux Enterprise 10+
 - Oracle Linux 5+
- redundáns tápellátás és hűtés maximális kiépítettségre
- beépítő kerettel, sínnel és kábelvezetővel

3.2 Virtualizációs szoftver: VMware gyártmányú virtualizációs réteg

A szállítandó termékek, licencek a Kormányzati Felhőben lesznek felhasználva, annak licenceit szükséges bővíteni:

- Futtató környezet:
 - 2 darab 2 CPU-s szerver
- Szükséges licencigények
 - 4 CPU-nyi VMware vSphere 5.x ESXi Standard
- Elvárt VMware támogatási szolgáltatások tartalma
 - közvetlen támogatás a VMware-től (nem harmadik félen ál nyújtva, nem lehet OEM termék)
 - Programfrissítések-, javítások és biztonsági figyelmeztetők, kritikus javítások;

- Hitelesítés harmadik fél új termékeivel/verzióival;
- Fő és alverziók, azaz új verziók, és a dokumentációk frissítéseit;
- Segítség technikai problémákhoz a nap 24 órájában, a hét minden napján;
- Hozzáférés a Support-hoz (24 X 7, Web-alapú technikai támogató rendszer), beleértve az online segítségkérés bejelentésének lehetőségét. Nem technikai jellegű ügyfélszolgálat a szokásos munkaidőben (pl. segítség a támogatási azonosítók meghatározásában, segítség a support rendszerbe való bejelentkezéshez stb.).

3.3 Infrastruktúra menedzsment licenc a felhő alapú működéshez

A szállítandó termékek, licencek a Kormányzati Felhőben lesznek felhasználva, annak licenceit szükséges bővíteni:

Beszerezési igény:

4 db licenc (1-es típusú, 2 CPU-s szerverekre), HP Matrix Operating Environment licenc, az alábbi tulajdonságokkal:

beilleszthető a jelenleg kormányzati felhő menedzsment rétegébe (HP Cloud System Automation alá)

szerver gyártó független

a szerver cseréje esetén a licenc továbbvihető másik szerverre

minden egyéb, az üzembehelyezéshez és a HP CSA-val való integrációhoz szükséges szoftver komponens és licenc

4 Üzembe helyezés, integráció:

4.1 Szállító feladatai (részajánlatonként)

- Az előzőekben rögzített követelményeknek megfelelő eszközök szállítása az Ajánlatkérő által később meghatározott budapesti helyszínre, a meghatározott határidőknek megfelelően
- Eszközök üzembe helyezése Ajánlatkérő által később meghatározott Budapest közigazgatási határain belül nevesített pontos helyszínen
- Rendszer beillesztése a meglévő struktúrába: SAN, LAN, szerverek, tárolók és egyéb, kommunikációt igénybe vevő eszközökre, az Ajánlatkérő üzemeltetési szakembereivel közösen
- Átadás-átvételi tesztek megtervezése, az Ajánlatkérő üzemeltetési szakembereinek a jóváhagyásával

4.1.1 Leszállítandók (részajánlatonként)

- Leszállított és üzembe helyezett eszközök
- Dokumentáció
 - Üzembe helyezési terv
 - Üzemeltetési dokumentáció
 - Átadás-átvételi teszt terv
 - Minden egyéb az Ajánlattevő által szükségesnek tartott dokumentáció

Szállítónak a megajánlott termékekkel/szolgáltatásokkal kapcsolatban leszállított dokumentációkat elektronikus (szerkeszthető, nem szkennelt) formában magyarul kell átadnia. Az így elkészített dokumentációkat Ajánlatkérő szabadon, korlátozás nélkül felhasználhatja. A Szakmai Ajánlatban az ajánlattevő részletezze a leszállítandókat, beleértve a dokumentációkat

5 Garanciális feltételek

5.1 Eszköz garancia

Az ajánlattevőnek vállalnia kell a szállított termékekre (beleértve minden, a működéshez szükséges, szállított kiegészítő terméket is) vonatkozóan azok teljes körű, helyszíni garanciáját és követését az üzembe helyezéstől számított 5 évig.

Az elvárt garanciális szolgáltatási szint tartalma:

- 7x24 óra rendelkezésre állás
- a bejelentéstől számított 8 órán belüli garantált hibaelhárítás
- meghibásodott alkatrész helyszíni cseréje
- alkatrészellátás és – nem garanciális meghibásodás miatt – új elemek beszerzésének lehetősége az eszköz üzembehelyezésétől számított 5 évig

6 Ajánlat megadása

Ajánlatot részajánlatonként külön-külön kell megadni.

6.1 Szállítandó eszközök

A fenti fejezetekben részletezett tulajdonságú számítási és tárolási kapacitáshoz szükséges hardver eszközök:

6.1.1 Számítási kapacitás

- a konfigurációja és ára (beleértve a fentiekben leírt a garanciát és követést);
- a hardver eszközök elvárt működéséhez szükséges kiegészítő licencek ára (beleértve a fentiekben leírt követést);

6.1.2 Virtualizáció

- a konfigurációja és ára (beleértve a fentiekben leírt a garanciát és követést);
- a hardver eszközök elvárt működéséhez szükséges kiegészítő licencek ára (beleértve a fentiekben leírt követést);

6.1.3 Infrastruktúra menedzsment licenc a felhő alapú működéshez

- a konfigurációja és ára (beleértve a fentiekben leírt a garanciát és követést);
- a hardver eszközök elvárt működéséhez szükséges kiegészítő licencek ára (beleértve a fentiekben leírt követést);

6.2 A kivitelezési munkák ára

A fenti fejezetekben részletezett számítási illetve tárolási kapacitás üzembe helyezéséhez

szükséges tervezési, implementációs és tesztelési munkák árát és a szükséges dokumentációk elkészítését, valamint az átadás-átvétel tevékenységeit is tartalmazza.

Kérjük az ajánlat részeként adja meg az eszközök beszerelési tervét

6.3 Műszaki megfelelés

Az ajánlatban ki kell térni a fentiekben részletezett műszaki paraméterek teljesítésére, valamint a gyártó általi nyilatkozattal, amely a kiírásnak való megfelelést bizonyítani kell. Az eszközök magyar vagy angol nyelvű általános műszaki termék leírásai is az ajánlat részét kell képeznie.