

PRILOG TROŠKOVNIKA

Ponuditelj u sljedećim tablicama mora navesti točan naziv proizvođača te puni naziv modela ponuđenih poslužitelja, te diskovnog sustava i licenci. Iz navedenog naziva modela Naručitelj mora jasno razaznati o kojim se uređajima radi, te u dostupnoj službenoj tehničkoj specifikaciji (koju je objavio proizvođač ili njegov ovlašteni predstavnik u Republici Hrvatskoj) pronaći zahtijevane karakteristike.

Pored toga Ponuditelj je obavezan popuniti SVA polja u stupcu Ponuđeno. U ta se polja upisuje zadovoljava li ponuđeni uređaj tražene karakteristike, a u napomenu može se upisati obrazloženje eventualnog odstupanja. Ponuđeni uređaji moraju imati zahtijevane ili bolje karakteristike od onih prikazanih u tablici.

1. Poslužitelj dvo-procesorski s procesorima Intel Xeon ili jednakovrijedan		Količina: 2 komada
Naziv proizvođača:		
Puni naziv modela:		

		PONUĐENO (da / ne) ili napomena
Podržani radni sustavi	Microsoft Windows Server Canonical Ubuntu Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) Oracle Solaris VMware Citrix XenServer	DA NE Napomena:
CPU	Min. Intel Xeon četrnaest jezgri model Gold 5120, 2.20GHz	DA NE Napomena:
Broj CPU	Min. 2	DA NE Napomena:
Cache L3	Min. 19.25MB L3 priručne memorije po procesoru	DA NE Napomena:
RAM	Min. 384 GB DDR4-2666 (12 x 32GB moduli) Advanced ECC DIMM, proširivo do maks. 3TB	DA NE Napomena:
Hard disk	Min. 2 x 600 GB SAS SFF 2.5" 10.000rpm 12Gb SAS	DA NE Napomena:

RAID kontroler	<ul style="list-style-type: none"> - integrirani sa podrškom za do 8 SAS/SATA/SSD diskova (10 SAS/SATA/SSD diskova sa nadogradnjom kontrolera i dodatnog kućišta) - brzina transfera 12Gb SAS - PCIe 3.0, 2GB priručne memorije sa zaštitom baziranom na flash tehnologiji bez vremenskog ograničenja na čuvanje podataka u slučaju nestanka električne energije - podrška za RAID nivoe 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 - mogućnost prebacivanja diskova u druge poslužitelje istog proizvođača bez gubitka podataka - alat za administraciju RAID kontrolera je jedinstven i unificiran za sve modele RAID kontrolera i integriran u programski alat za cjelokupni hardware-ski nadzor poslužitelja radi lakšeg održavanja - on-line spare funkcionalnost - on-line migracija RAID nivoa - dozvoljeno kombiniranje SAS/SATA/SSD tvrdih diskova unutar istog poslužitelja 	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Slotovi za proširenje	Min. 2 x PCIe 3.0, proširivo do 3 x PCIe 3.0.; min. 1 x on-board I/O slot za LAN ili Infiniband karticu po izboru	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Priključci	1 x serijski, 5 x USB 3.0, 1 x video, 4 x 1Gb mrežni priključak, 1 x 1Gb za udaljeni nadzor	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Mrežna kartica	Integrirani 1Gb/s adapter: - brzine 4 x 10/100/1000Mb/s	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Priključci prema sustavu za pohranu	Min. 1x dual-port 16Gb/s FC adapter; ukupno 2 FC porta	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>

Udaljeni nadzor	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcionalnosti udaljenog paljenja i gašenja poslužitelja - Integriran sustav za kontrolu i nadzor potrošnje poslužitelja - Integriran sustav nadzora poslužitelja bez potrebe za agentom u operativnom sustavu poslužitelja - Integriran sustav za udaljenu komunikaciju putem REST API-ja; podrška za interaktivni rad, skriptni rad i integraciju sa third party softverima putem REST API-ja; komunikacija se odvija sigurno putem HTTPS-a - Integracija sa sustavima za autentifikaciju (Directory services) - Mogućnost udaljenog nadzora više poslužitelja kroz jednu integriranu konzolu za udaljeno upravljanje poslužiteljem, putem sustava federacije, bez potrebe za instalacijom dodatnog softvera - Pristup kroz dedicerano sučelje ili kroz mrežno sučelje - Sustav je neovisan o statusu poslužitelja i/ili operativnog sustava - Funkcionalnost udaljene grafičke konzole - Funkcionalnost udaljenog rada na poslužitelju za do 6 administratora istovremeno kroz dijeljenu grafičku konzolu - Funkcionalnost udaljene dostave softvera putem virtualnog medija i virtualnog direktorija - Tekst konzola i web konzola/desktop/virtual KVM - Pristup je kroz Industry Standard 128-bit Secure Sockets Layer (SSL) i Secure Shell security (SSH) - Automatska IP konfiguracija via DHCP/DNS/WINS - Regulacija potrošnje poslužitelja 	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>
Napajanje	Min. 800W, Platinum, 220V/50Hz, redundantno hot-plug	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>
Ventilacija	Min. 7 x redundantnih hot-plug ventilatora	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>
Kućište	<p>Rack kućište visine 1U</p> <ul style="list-style-type: none"> - sustav teleskopskih vodilica za izvlačenje poslužitelja iz ormara u radu - svim komponentama poslužitelja mora se moći pristupiti bez alata radi lakšeg održavanja sistema i izmjene komponenti 	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>
RoHS usklađenost	Restrikcija uporabe opasnih materijala prema direktivi 2002/95/EC	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>
Implementacija i održavanje instalacije	WEB lokacija i alati za dojavu i distribuciju nadogradnji (BIOS, ROM, driveri,...)	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>
Jamstvo i održavanje	<p>Duljina trajanja jamstvenog roka dio je kriterija za odabir.</p> <p>Jamstvo uključuje 24-satnu podršku proizvođačeve opreme.</p> <p>Održavanje treba uključiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> •hardversku podršku 24 sata dnevno 7 dana u tjednu uključujući i neradne dane s odzivom na lokaciju u roku od 4 sata •softversku podršku 24 sata dnevno 7 dana u tjednu uključujući i neradne dane, s odzivom od 2 sata 	<p style="text-align: center;">DA NE Napomena:</p>

Instalacija poslužitelja	Ponuditelj će otpakirati proizvod, provjeriti je li oštećen, instalirati sukladno propisima originalnog dobavljača, učinit će standardno testiranje i provjeru rada te priključiti poslužitelj na postojeću LAN mrežu, ako je dostupna, te potvrditi da je poslužitelj spreman za instalaciju i konfiguraciju operativnog sustava.	DA NE Napomena:
---------------------------------	--	--------------------

2. Poslužitelj jednoprocesorski s procesorima Intel Xeon ili jednakovrijedan		Količina: 1 komad
Naziv proizvođača:		
Puni naziv modela:		

		PONUĐENO (da / ne) ili napomena
Podržani radni sustavi	Microsoft Windows Server Canonical Ubuntu Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) Oracle Solaris VMware Citrix XenServer	DA NE Napomena:
CPU	Min. Intel Xeon deset jezgreni model Silver 4114, 2.20GHz	DA NE Napomena:
Broj CPU	1	DA NE Napomena:
Cache L3	Min. 13.75 MB L3 priručne memorije po procesoru	DA NE Napomena:
RAM	Min. 64 GB DDR4-2666 (2 x 32GB moduli) Advanced ECC DIMM, proširivo do maks. 3TB	DA NE Napomena:
Hard disk	Min. 2 x 300 GB SAS SFF 2.5" 15.000rpm 12Gb SAS Min. 2 x 1200 GB SAS SFF 2.5" 10.000rpm 12Gb SAS	DA NE Napomena:

RAID kontroler	<ul style="list-style-type: none"> - integrirani sa podrškom za do 8 SAS/SATA/SSD diskova (10 SAS/SATA/SSD diskova sa nadogradnjom kontrolera i dodatnog kućišta) - brzina transfera 12Gb SAS - PCIe 3.0, 2GB priručne memorije sa zaštitom baziranom na flash tehnologiji bez vremenskog ograničenja na čuvanje podataka u slučaju nestanka električne energije - podrška za RAID nivoe 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 - mogućnost prebacivanja diskova u druge poslužitelje istog proizvođača bez gubitka podataka - alat za administraciju RAID kontrolera je jedinstven i unificiran za sve modele RAID kontrolera i integriran u programski alat za cjelokupni hardware-ski nadzor poslužitelja radi lakšeg održavanja - on-line spare funkcionalnost - on-line migracija RAID nivoa - dozvoljeno kombiniranje SAS/SATA/SSD tvrdih diskova unutar istog poslužitelja 	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Slotovi za proširenje	<p>Min. 2 x PCIe 3.0, proširivo do 3 x PCIe 3.0.; min. 1 x on-board I/O slot za LAN ili Infiniband karticu po izboru</p>	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Priključci	<p>1 x serijski, 5 x USB 3.0, 1 x video, 4 x 1Gb mrežni priključak, 1 x 1Gb za udaljeni nadzor</p>	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Mrežna kartica	<p>Integrirani 1Gb/s adapter: - brzine 4 x 10/100/1000Mb/s</p>	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>
Udaljeni nadzor	<ul style="list-style-type: none"> - Funkcionalnosti udaljenog paljenja i gašenja poslužitelja - Integriran sustav za kontrolu i nadzor potrošnje poslužitelja - Integriran sustav nadzora poslužitelja bez potrebe za agentom u operativnom sustavu poslužitelja - Integriran sustav za udaljenu komunikaciju putem REST API-ja; podrška za interaktivni rad, skriptni rad i integraciju sa third party softverima putem REST API-ja; komunikacija se odvija sigurno putem HTTPS-a - Integracija sa sustavima za autentifikaciju (Directory services) - Mogućnost udaljenog nadzora više poslužitelja kroz jednu integriranu konzolu za udaljeno upravljanje poslužiteljem, putem sustava federacije, bez potrebe za instalacijom dodatnog softver-a - Pristup kroz dedicerano sučelje ili kroz mrežno sučelje - Sustav je neovisan o statusu poslužitelja i/ili operativnog sustava - Funkcionalnost udaljene grafičke konzole - Funkcionalnost udaljenog rada na poslužitelju za do 6 administratora istovremeno kroz dijeljenu grafičku konzolu - Funkcionalnost udaljene dostave softvera putem virtualnog medija i virtualnog direktorija - Tekst konzola i web konzola/desktop/virtual KVM - Pristup je kroz Industry Standard 128-bit Secure Sockets Layer (SSL) i Secure Shell security (SSH) - Automatska IP konfiguracija via DHCP/DNS/WINS - Regulacija potrošnje poslužitelja 	<p style="text-align: center;">DA NE</p> <p style="text-align: center;">Napomena:</p>

Napajanje	Min. 500W, 220V/50Hz, redundantno hot-plug	DA NE Napomena:
Ventilacija	Min. 7 x redundantnih hot-plug ventilatora	DA NE Napomena:
Kućište	Rack kućište visine 1U - sustav teleskopskih vodilica za izvlačenje poslužitelja iz ormara u radu - svim komponentama poslužitelja mora se moći pristupiti bez alata radi lakšeg održavanja sistema i izmjene komponenti	DA NE Napomena:
RoHS usklađenost	Restrikcija uporabe opasnih materijala prema direktivi 2002/95/EC	DA NE Napomena:
Operativni sustav	Uključena 1 Microsoft Windows Server 2016 (16-Core) Standard Licenca	DA NE Napomena:
Implementacija i održavanje instalacije	WEB lokacija i alati za dojavu i distribuciju nadogradnji (BIOS, ROM, driveri,...)	DA NE Napomena:
Jamstvo i održavanje	Duljina trajanja jamstvenog roka dio je kriterija za odabir. Jamstvo uključuje 24-satnu podršku proizvođačeve opreme. Održavanje treba uključiti: •hardversku podršku 24 sata dnevno 7 dana u tjednu uključujući i neradne dane s odzivom na lokaciju u roku od 4 sata •softversku podršku 24 sata dnevno 7 dana u tjednu uključujući i neradne dane, s odzivom od 2 sata	DA NE Napomena:
Instalacija poslužitelja	Ponuditelj će otpakirati proizvod, provjeriti je li oštećen, instalirati sukladno propisima originalnog dobavljača, učinit će standardno testiranje i provjeru rada te priključiti poslužitelj na postojeću LAN mrežu, ako je dostupna, te potvrditi da je poslužitelj spreman za instalaciju i konfiguraciju operativnog sustava.	DA NE Napomena:

3. Diskovni sustav sa FC sučeljima		Količina: 1 komad
Naziv proizvođača:		
Puni naziv modela:		

	OPIS TRAŽENIH MOGUĆNOSTI	PONUĐENO (da / ne) ili napomena
Raspoloživost	Potpuno redundatni sustav, osiguran od kvara pojedine komponente	DA NE Napomena:
Arhitektura	Diskovni sustav mora sadržavati minimalno dva (2) kontrolera u „active-active“ modu tako da je jedan logički volumen moguće prezentirati preko svih kontrolera u isto vrijeme.	DA NE Napomena:

Ukupna (podatkovna, kontrolna i virtualizacijska) cache memorija za čitanje i pisanje	Ugrađeno min. 64 GB (ili više) za čitanje i pisanje bez eventualne cache memorije koju koristi OS, bez korištenja SSD diskova, PCI-E kartica sa Flash memorijom ili slične tehnologije kao cache memorije.	DA NE Napomena:
Flash Cache memorija	Podrška za Flash Cache memoriju za min. 768 GB	DA NE Napomena:
Zaštita podataka u cache memoriji	Snimanje sadržaja cache memorije na diskove u slučaju nestanka napajanja ili odgovarajući način zaštite, bez potrebe za baterijskim napajanjem cache memorije	DA NE Napomena:
Kvaliteta usluge	Mogućnost definiranja prioriteta pristupa za pojedine logičke diskove, poslužitelje i aplikacije (QoS) za sljedeće parametre: min./max broj Front-End IOPs-a, Bandwidth, Latencija. Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet	DA NE Napomena:
Thin provisioning	Mogućnost definiranja većeg logičkog prostora na diskovima od fizički zauzetog prostora. Podrška za On-line Thin Conversion i Online Zero-page detection bez zahtjeva za pokretanjem dodatnih programa ili alata unutar storage sustava, te se mora izvoditi bez utjecaja na performanse sustava. Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet	DA NE Napomena:
Tiering	Sustav za pohranu podataka mora imati podršku za dinamičku migraciju logičkih diskova sa jednog tipa RAID polja na drugo bez utjecaja na rad aplikacije. Podrška da svaki pojedini disk istovremeno može biti član više različitih RAID polja s različitim razinama RAID zaštite.). Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet Sustav mora imati podršku za automatsku migraciju podataka na nivou „LUN-a“ i „sub-LUN-a“ sa jednog tipa diskova na drugi (tzv. Tiering). Tiering ne smije utjecati na dostupnost aplikacija i mora biti podržan u 3 tier-a, tj. između bilo kojeg tipa diskova koji su na storage sustavu podržani (SSD, SAS, NL-SAS/SATA). Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet	DA NE Napomena:
Particioniranje	Mogućnost logičkog odvajanja pojedinih dijelova sustava od drugih, mogućnost particioniranja na razini aplikacije.). Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet	DA NE Napomena:
Podržani operativni sustavi	Windows 2012/2016 HP-UX, OpenVMS AIX RHEL, SuSE, Ubuntu VMware vSphere, Hyper-V Solaris	DA NE Napomena:
Podržani tipovi priključaka prema poslužiteljima	Fibre Channel (16Gb/s), Ethernet (iSCSI ili FCoE 10Gb/s), 1GbE	DA NE Napomena:
Ugrađeni priključci prema poslužiteljima	Min. 4x 16Gb/s proširivo do min. 12 FC priključka Min, 2x 1Gb portova za IP replikaciju	DA NE Napomena:
Podržani protokoli	FC, FCoE, iSCSI	DA NE Napomena:

Podržana RAID polja	RAID 0,1+0,1, 5, 6	DA NE Napomena:
Podržani tipovi diskova	SSD: 480GB, 920GB, 1.92TB, 3.84TB,7.88TB,15.36TB SAS 15k: 300GB, 600GB SAS 10k: 600GB, 1200GB, 1800GB SAS-NL 7.2k: 2TB, 4TB, 6TB,8TB	DA NE Napomena:
Skalabilnost broja diskova	Min. 240	DA NE Napomena:
Ugrađeni diskovni kapacitet	Min. 10x 1800GB SAS 10k Spare diskovni prostor prema preporuci proizvođača	DA NE Napomena:
Lokalna replikacija	Podrška za lokalnu replikaciju podataka, Snap, PiT Copy, Clone bez prethodne rezervacije diskovnog prostora. Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet	DA NE Napomena:
Udaljena replikacija	Podrška za udaljenu replikaciju podataka, sa mogućnošću istovremene dvosmjerne replikacije podataka sinkrone ili asinkrone, te 3-Site (3DC) replikacije bez upotrebe dodatnih HW uređaja ("appliance"). Podržani protokoli za replikaciju: FC, FCIP, IP.	DA NE Napomena:
Deduplikacija	Sustav mora podržavati i imati ugrađenu funkcionalnost deduplikacije podataka u realnom vremenu („in-line“), minimalno za SSD Tier diskova. Isporučena licence za sav ugrađeni diskovni kapacitet	DA NE Napomena:
Nadzor	Licenca - softver za nadzor performansi (trenutnih i povijesnih parametara, min. 365 dana unazad) i administraciju sustava za pohranu podataka, najmanje za puni ponuđeni kapacitet	DA NE Napomena:
Instalacija	Isporuka i instalacija na lokaciji prema zahtjevu korisnika, konfiguracija i puštanje u rad, integracija u postojeći informacijski sustav, testiranje rada.	DA NE Napomena:
Jamstvo i održavanje	Duljina trajanja jamstvenog roka dio je kriterija za odabir. Jamstvo uključuje 24-satnu podršku proizvođačeve opreme. Održavanje treba uključiti: <ul style="list-style-type: none"> • hardversku podršku 24 sata dnevno 7 dana u tjednu uključujući i neradne dane s odazivom na lokaciju u roku od 4 sata • softversku podršku 24 sata dnevno 7 dana u tjednu uključujući i neradne dane, s odzivom od 2 sata 	DA NE Napomena:

4. Licence za OS virtualizacijskih poslužitelja	Količina: 2 komada
WinSvrDCCore 2019 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic Qlfd	DA NE Napomena:

5. Usluga ugradnje i instalacije tri nova poslužitelja

AKTIVNOSTI (*)	PONUĐENO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Snimka stanja 2. Ugradnja nove opreme u serverski ormar, spajanje, kabliranje 3. Instalacija novih poslužitelja za virtualizaciju na Win Svr 2012 R2 4. Dizanje potrebnih rola i dodatnih mogućnosti, konfiguracija 5. Kreiranje novog clustera 6. Implementacija novih poslužitelja u novi cluster 7. Izrada izvedbene dokumentacije 	DA NE Napomena:

6. Usluge ugradnje, implementacije i konfiguracije novog diskovnog sustava

AKTIVNOSTI (*)	PONUĐENO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Snimka stanja 2. Ugradnja diskovnog sustava u serverski ormar, spajanje, kabliranje 3. Instalacija preduvjeta za novi diskovni sustav 4. Konfiguracija diskovnog sustava 5. Presentacija novog diskovnog sustava novom clusteru 6. Kreiranje novih volumena za potrebe novog clustera 7. Izrada izvedbene dokumentacije 	DA NE Napomena:

7. Migracija podataka na novi diskovni sustav

AKTIVNOSTI (*)	PONUĐENO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Snimka stanja 2. Izvođenje live storage migracije virtualnih poslužitelja sa postojećeg clustera na novi cluster 3. Izrada izvedbene dokumentacije 	DA NE Napomena:

8. Nadogradnja DR lokacije

AKTIVNOSTI (*)	PONUĐENO
1. Snimka stanja 2. Rekonfiguracija starih poslužitelja za potrebe DR lokacije 3. Rekonfiguracija starog diskovnog sustava za potrebe DR lokacije 4. Rekonfiguracija replikacije virtualnih poslužitelja na DR lokaciju 5. Izrada izvedbene dokumentacije	DA NE Napomena:

(*) Ako će Ponuditelj izvoditi i neke druge aktivnosti radi provedbe ove usluge potrebno je da ih navede u ovoj tabeli