

Broj: 1021/3-JN/26-863/11
Podgorica, 09.06.2026. godine

Na osnovu člana 143 stav 5 Zakona o javnim nabavkama ("Službeni list CG", br. 74/19, 3/23 i 11/23), ovlašćeno lice Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD Podgorica, u postupku javne nabavke po tenderskoj dokumentaciji za otvoreni postupak javne nabavke opreme za obnovu backup i serverske infrastrukture, broj 29/26 od 09.04.2026. godine, na predlog Komisije za sprovođenje postupka javne nabavke, donosi

**ODLUKU
O IZBORU NAJPOVOLJNIJE PONUDE**

U postupku javne nabavke po tenderskoj dokumentaciji za otvoreni postupak javne nabavke opreme za obnovu backup i serverske infrastrukture, broj 29/26 od 09.04.2026. godine, godine:

- 1) Ponuda ponuđača "ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJERING, ZASTUPANJE I KONSALTING je najpovoljnija

OBRAZLOŽENJE

1. Podaci o naručiocu

Naziv naručioca	Crnogorski elektroprenosni sistem AD
Ovlašćeno lice naručioca	Ivan Asanović
Kontakt osoba	Ljiljana Ljiljanić
Adresa	Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18
Grad	Podgorica
Poštanski broj	81000
Identifikacioni broj	02751372

2. Podaci o postupku javne nabavke

Broj tenderske dokumentacije	29/26
Vrsta postupka	Otvoreni postupak
Vrsta predmeta	Robe
Opis predmeta nabavke	Nabavka opreme za obnovu backup i serverske infrastrukture
Šifra postupka	112076
CPVšifra	72222300 - Usluge vezane za informacione tehnologije
Predmet javne nabavke se nabavlja	kao cjelina
Procijenjena vrijednost javne nabavke u cjelini	180.000,00 EUR

3. Podaci o podnesenim inicijalnim/konačnim ponudama

Naziv ponuđača	Vrsta ponude	Šifra ponude	Datum i vrijeme podnošenja	Ukupna cijena
"ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJERING, ZASTUPANJE I KONSALTING	Samostalna ponuda	160079	08.05.2026. 15:51	174.236,00 EUR

Ponude su otvorene dana 11.05.2026. godine u 08:30 sati od strane ESJN-a, o čemu je automatski generisan Zapisnik o otvaranju ponuda.

4. Podaci o podnesenim ponudama koje nijesu otvorene, sa razlozima neotvaranja

Nije bilo ponuda kod kojih je postojao razlog za neotvaranje.

5. Podaci o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda

Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke izvršila je pregled, ocjenu i vrednovanje ponuda, o čemu je sačinjen Zapisnik o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda.

6. Podaci o kandidatima/ponuđačima koji su isključeni iz postupaka javne nabavke

Nije bilo ponuda kod kojih postoji razlog za isključenje.

7. Podaci o ponudama koje su neispravne sa razlozima neispravnosti

Nije bilo neispravnih ponuda.

8. Podaci o ispravnim ponudama

8.1. Ponuda ponuđača "ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJERING, ZASTUPANJE I KONSALTING Podgorica

Komisija je, u skladu sa članom 134 ZJN izvršila pregled i ocjenu ispravnosti dostavljene ponude, na sledeći način:

8.1.1. Utvrđivanje da li su uz ponudu dostavljeni svi zahtijevani dokazi

U skladu sa članom 134 stav 2 tačka 1 ZJN, Komisija je utvrdila da je ponuđač "Čikom" d.o.o. uz ponudu dostavio sledeće:

- Izjavu privrednog subjekta;
- Garanciju ponude broj 10-O-15367 od 05.05.2026. godine izdatu od strane CKB banke;
- Dokaze koji su određeni za vrednovanje ponude;
- Određene dokaze za dokazivanje ispunjenosti uslova za obavljanje djelatnosti zahtijevanih Tenderskom dokumentacijom.

Na osnovu navedenog, Komisija je utvrdila da je ponuđač uz ponudu dostavio dokumentaciju u skladu sa članom 120 stav 16 ZJN.

8.1.2. Utvrđivanje ispravnosti garancije ponude

Tenderskom dokumentacijom je predviđeno: „Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 15 dana nakon isteka važenja ponude.“ Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum. U skladu sa članom 122 ZJN, garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN. Izuzetno, ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči naručiocu neposredno ili putem pošte, preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda. Adresa za dostavljanje Garancije ponude je: neposrednim podnošenjem na arhivi

naručioca na adresi Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18, Podgorica; preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18, Podgorica, s tim što Garancija ponude mora biti uručena od strane poštanskog operatora najkasnije do roka određenog za podnošenje ponude, radnim danima od 7 do 15 sati, zaključno sa danom 11.05.2026. godine do 8:30 sati. Napomena: Garancija ponude u pisanom obliku se dostavlja, u originalu, u posebnoj koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište Naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi Garancija, naziv, sjedište i adresa Ponuđača i naznake "Garancija ponude" i "Ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda".

U skladu sa članom 134 stav 2 tačke 2 i 3 ZJN, Komisija je utvrdila sledeće:

Ponuđač "Čikom" d.o.o. Podgorica je uz ponudu dostavio kopiju garancije ponude, izdatu od strane CKB banke, broj 10-0-15367 od 05.05.2026. godine, na iznos 3.600,00 eura što iznosi 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, sa istekom roka važenja 23.09.2026. godine, dok je dana 07.05.2026. godine, u 09:50 časova, prije isteka roka za podnošenje ponuda, neposrednom predajom na arhivi naručioca, u zatvorenoj koverti, dostavio original navedene garancije ponude, o čemu je sačinjena odgovarajuća potvrda o prijemu garancije.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ovaj ponuđač dostavio garanciju ponude u skladu sa zahtjevima iz Tenderske dokumentacije.

8.1.3. Utvrđivanje da li je izjava privrednog subjekta pravilno sačinjena i da li sadrži sve tražene podatke i informacije, te da li zbog sadržaja izjave postoji osnov iz čl. 108 i 110 ZJN za isključenje ponuđača iz postupka javne nabavke

Tenderskom dokumentacijom je pod tačkom 12. (uputstvo za sačinjavanje ponude) predviđeno: „Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se izjavom privrednog subjekta, koja se sačinjava na obrascu datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta. Ponuđač je dužan da tačno, potpuno, pravilno i nedvosmisleno popuni Izjavu privrednog subjekta u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije.”

U skladu sa članom 134 stav 2 tačke 4 i 5 ZJN, Komisija je izvršila uvid u izjavu privrednog subjekta ponuđača "Čikom" d.o.o. Podgorica i utvrdila sljedeće:

- Izjava je sačinjena na obrascu 1 koji je propisan Pravilnikom o obrascu izjave privrednog subjekta („Sl. List CG”, broj 55/23, 83/23 i 114/24).

- U Izjavi u poglavlju I (PODACI O NARUČIOCU, POSTUPKU I PREDMETU JAVNE NABAVKE I PONUDI), u predviđenim rubrikama upisani su sljedeći podaci: „Naziv naručioca: CRNOGORSKI ELEKTROPRENOSNI SISTEM AD PODGORICA, Šifra postupka: 112076, Vrsta predmeta nabavke: Robe, Opis predmeta nabavke: 29/26 Nabavka opreme za obnovu backup i serverske infrastrukture, Ponuda se podnosi za predmet nabavke u cjelini / za partije: U cjelini”.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "Čikom" d.o.o. Podgorica u Izjavi privrednog subjekta tačno naveo sve zahtijevane podatke o naručiocu i postupku javne nabavke.

- U Izjavi u poglavlju II (PODACI O PRIVREDNOM SUBJEKTU), u dijelu OSNOVNI PODACI O PRIVREDNOM SUBJEKTU, u predviđenim rubrikama upisani su sljedeći podaci: „Naziv: "ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJERING, ZASTUPANJE I KONSALTING; Poreski identifikacioni broj: 02177579; Ovlašćeno lice privrednog subjekta: Vladan Tabaš; Poštanska adresa: Dalmatinska 78, Podgorica, 81000, Crna Gora; Kontakt osoba: Nenad Vraneš; Telefon: +38220218181; E-mail adresa: prodaja@cikom.com; Internet adresa (web-adresa): www.cikom.com.”

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "Čikom" d.o.o. Podgorica u Izjavi privrednog subjekta tačno naveo sve zahtijevane podatke o sebi kao privrednom subjektu.

- U Izjavi u poglavlju II, u dijelu NAČIN PODNOŠENJA PONUDE, na pitanje: „Podnosi li privredni subjekat ponudu samostalno?“, naveden je odgovor „Da“, zatim na pitanje: „Podnosi li privredni subjekat zajedničku ponudu?“, naveden je odgovor „Ne“, zatim na pitanje: „Ustupa li privredni subjekat dio predmeta javne nabavke podugovaraču/podugovaračima?“, naveden je odgovor „Ne“, te na pitanje: „Koristi li privredni subjekat sposobnosti drugog subjekta?“, naveden je odgovor „Ne”.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da podnosi ponudu samostalno, da ne podnosi zajedničku ponudu, da ne ustupa dio predmeta nabavke podugovaraču i da ne koristi sposobnosti drugog subjekta.

- U Izjavi u poglavlju III OBAVEZNI USLOVI ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNE NABAVKE, u dijelu A: USLOV U VEZI SA KRIVIČNIM OSUDAMA, na pitanje „Da li je privredni subjekat i njegov izvršni direktor pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela iz člana 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama?“, naveden je odgovor „Ne”.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "Čikom" d.o.o. Podgorica u Izjavi privrednog subjekta jasno

naveo da on i njegov izvršni direktor nijesu pravosnažno osuđeni za neko od krivičnih djela sa obilježjima iz člana 99 stav 1 tačka 1 ZJN.

- U Izjavi u poglavlju III OBAVEZNI USLOVI ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNE NABAVKE, u dijelu B: USLOV U VEZI DOSPJELIH OBAVEZA PLAĆANJA PO OSNOVU POREZA I DOPRINOSA ZA PENZIJSKO I ZDRAVSTVENO OSIGURANJE, na pitanje „Da li je privredni subjekat izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište?“, naveden je odgovor „Da“.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač „Čikom“ d.o.o. Podgorica u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da je izmirio svoje dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje.

- U Izjavi, u poglavlju IV SPRJEČAVANJE KORUPCIJE I SUKOB INTERESA, na pitanje : „Da li je privredni subjekat vršio nepimjeren uticaj na način propisan članom 38 stav 2 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama?“, naveden je odgovor „Ne“.

U istom dijelu Izjave na pitanje: „Da li na strani privrednog subjekta postoji razlog koji predstavlja sukob interesa iz člana 41 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama?“, naveden je odgovor „Ne“.

U istom dijelu Izjave na pitanje: U skladu sa članom 42 Zakona o javnim nabavkama „Da li je privredni subjekat izradio ili učestvovao u izradi tehničke dokumentacije ili vršio reviziju tehničke dokumentacije koja se koristi za izradu tehničke specifikacije u tenderskoj dokumentaciji ili dokumentacije po kojoj se realizuje ugovor o javnoj nabavci za izvođenje radova i/ili vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova?“ naveden je odgovor „Ne“.

b) „Da li je ovlašćeno lice ili stručno lice privrednog subjekta učestvovalo u izradi ili reviziji tehničke dokumentacije, koja se koristi za izradu tehničke specifikacije u tenderskoj dokumentaciji ili dokumentacije po kojoj se realizuje ugovor o javnoj nabavci za izvođenje radova i/ili vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova?“ naveden je odgovor „Ne“. c) „Da li je privredni subjekat lice koje je učestvovalo u tehničkim konsultacijama ili davanju tehničkih savjeta naručiocu u postupku javne nabavke za izvođenje radova i/ili vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova?“ naveden je odgovor „Ne“.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač „Čikom“ d.o.o. Podgorica u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da na njegovoj strani ne postoje razlozi sukoba interesa iz člana 41 ZJN i člana 42 ZJN, i da nije vršio neprimjeren uticaj na način propisan članom 38 stav 2 tačka 1 ZJN.

- U Izjavi, u poglavlju VI USLOVI SPOSOBNOSTI PRIVREDNOG SUBJEKTA, u dijelu C: STRUČNA I TEHNIČKA SPOSOBNOST na pitanje: „Da li privredni subjekat posjeduje stručne i kadrovske kapacitete koji su traženi tenderskom dokumentacijom za izvršenje ugovora?“ naveden je odgovor „Da“ te u odnosu na zahtjev „Ako je odgovor da navesti stručne i kadrovske kapacitete angažovane radne snage“, naveden je odgovor:

- Jovo Stojanović - Specijalista primjenjenih studija racunarstva - Univerzitet Crne Gore Elektrotehnički fakultet Diploma broj 112 izdata 27.02.2012. godine u Podgorici, VII-1 stepen obrazovanja. Kao dokaz stručne osposobljenosti prilažemo serifikate: HPE Accredited Solutions Expert Compute Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 15.02.2024. godine HPE Master Accredited Solutions Expert Storage Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 21.02.2024.godine Jovo Stojanović je stalno zaposlena u Čikom, što dokazujemo prijavom na osiguranje. Slobodan Bulatović Elektrotehničar -elektronika – Centar usmjerenog obrazovanja- Svedočanstvo broj 2170-56-02-92 D3-246 izdato 30.06.1992. godine u Rijeci, IV stepen obrazovanja. Kao dokaz stručne osposobljenosti prilažemo serifikate: HPE Accredited Solutions Expert Compute Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 18.10.2024.godine HPE Master Accredited Solutions Expert Storage Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 06.02.2024.godine Slobodan Bulatović je stalno zaposlen u Čikom d.o.o., što dokazujemo prijavom na osiguranje Mišo Vraneš Saradnik u prirodnim naukama – Centar za usmjereno obrazovanje “Treća proleterska sandžačka” – Svedočanstvo broj 559 izdato 20.05.1991.godine u Pljevljima, IV stepen obrazovanja. Kao dokaz stručne osposobljenosti prilažemo serifikate: HPE Accredited Solutions Expert Compute Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 15.02.2024. godine HPE Master Accredited Solutions Expert Storage Solutions Architect V3, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 19.04.2019. godine Mišo Vraneš je stalno zaposlen u Čikom d.o.o., što dokazujemo prijavom na osiguranje.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač „Čikom“ d.o.o. Podgorica u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da posjeduje stručne i kadrovske kapacitete koji su traženi tenderskom dokumentacijom za izvršenje ugovora.

U Izjavi privrednog subjekta, u poglavlju VIII GARANTNA IZJAVA, ponuđač „Čikom“ d.o.o. Podgorica je garantovao da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom, te da će na zahtjev naručioca da dostavi pravno relevantne dokaze za potvrđivanje navoda datih u izjavi. Izjava je verifikovana elektronskim potpisom ovlašćenog lica ponuđača.

Na osnovu svega naprijed navedenog je utvrđeno da Izjava privrednog subjekta ponuđača „Čikom“ d.o.o.

Podgorica sadrži sve tražene podatke i informacije i da je pravilno sačinjena, te da zbog sadržaja iste ne postoji osnov iz čl. 108 i 110 ZJN za isključenje ovog ponuđača iz postupka javne nabavke.

8.1.4. Ocjena ispravnosti finansijskog dijela ponude

Tenderskom dokumentacijom je utvrđena sledeća tehnička specifikacija predmeta nabavke:

Stavke specifikacije iz tenderske dokumentacije: Nabavka opreme za obnovu backup i serverske infrastrukture.

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA
1	Isporuca storage uređaja	Sistem za skladištenje podataka mora biti optimizovan za rad u SAN okruženju sa visokim performansama: • Arhitektura: Dual-controller sistem (Active-Active ili Active /ALUA) sa redundantnim kontrolerima. • Host interfejs: Najmanje 4 x 32Gb Fibre Channel porta po kontroleru (ukupno 8 portova na sistemu). • Diskovi: Minimalno 12 x 1.92 TB SAS Read Intensive SFF SSD diskova. • Sistem mora biti isporučen sa svim potrebnim licencama za korišćenje punog kapaciteta i naprednih funkcija • Sistem treba da podržava SAS i SSD diskove • Sistem treba da opciono podržava "self encrypting" diskove • Sistem treba da opciono podržava "spare" zaštitu bilo u obliku pojedinačnih "spare" diskova bilo u obliku distribuiranog "spare" prostora za rekonstrukciju • Sistem treba da podržava RAID 0,1,5,6,10 • Sistem treba da podržava minimalno 64 snapshot-a • Sistem treba da podržava "thin provisioning" • Sistem treba da podržava proširenje do minimalno 90 hard diskova • Sistem treba da posjeduje minimalno 48GB memorije za sistemske poslove i keširanje • Sistem treba da podržava WEB baziran menadžment interfejs •Sistem treba da podržava komandnolinijski menadžment interfejs • Sistem treba da podržava nadogradnju sistemskih softvera storidža bez prekida u radu prenosa podataka prema serverima(online) • Sistem treba da podržava SNMP, SSH, SMTP, HTTP, HTTPS i Telnet protokole •Sistem treba da podržava MS Active Directory autentikaciju • Povezivost: Uključeni odgovarajući 32Gb SFP+ FC primopredajnici (transiveri) za sve portove. • Napajanje: Redundantna napajanja i ventilatori. Ponuđač treba da obezbijedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokriva rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.	1 komplet
2	Isporuca servera tip 1	Isporuca servera sljedećih minimalnih karakteristika: • Kućište: "Rack" format, visine 1U. • Procesor: Minimalno 2 x CPU jedinice, pri čemu svaka CPU jedinica mora imati minimum 16 jezgara, odnosno ukupno najmanje 32 jezgra po serveru. • Memorija: Minimalno 256 GB DDR5 ECC RAM, brzine min. 4800 MT/s. • Lokalni diskovi: Minimalno 2 x 2.4TB SAS 10K SFF diska. • Storage kontroler: Hardverski RAID kontroler sa sopstvenom keš memorijom i baterijskom zaštitom, sa podrškom za jednovremeni rad SAS/ SATA, SSD i NVMe diskova, sa minimalno 4GB lokalne keš memorije • Mrežna povezivost: - Najmanje 4 x 1Gb Ethernet porta (Base-T). - Dodatno najmanje 4 x 1Gb Ethernet porta putem OCP adaptera. - Ukupno minimalno 8 x 1GbE portova. • SAN povezivost: Najmanje 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter brzine 32 Gbps. • Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja • Hlađenje: Redundantni ventilatori u skladu sa konfiguracijom procesora. • Upravljanje: Integrisani modul za udaljeno upravljanje serverom • Pribor: Odgovarajuće šine za montažu u rack orman i kablovi za napajanje (C13-C14). Ponuđač treba da obezbijedi garanciju na	2 komplet

opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokrije rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.

3 Isporučka servera tip
2

Isporučka servera sljedećih minimalnih karakteristika: • Kućište: "Rack" format, visine 1U. • Procesor: Minimalno 1 x CPU sa najmanje 16 fizičkih jezgara, radnog takta od minimalno 2.1 GHz. Ponuđeni procesor mora pripadati četvrtoj generaciji (4th Gen) procesora zasnovanih na Sapphire Rapids mikroarhitekturi (ili novijoj/ekvivalentnoj), sa performansama koje su jednake ili bolje od modela Intel Xeon-Gold 5416S. Uslov kompatibilnosti: Zbog potrebe za uspostavljanjem visoko-dostupnog (HA) klastera i omogućavanja funkcionalnosti Live Migration (migracija virtuelnih mašina u realnom vremenu bez prekida rada) sa postojećim serverom Naručioća, ponuđeni procesor mora biti u potpunosti kompatibilan na nivou instrukcijskog seta (Instruction Set Architecture) sa procesorom u postojećem serveru. Ponuđač je dužan da obezbijedi procesor koji omogućava rad klastera bez potrebe za aktivacijom "Processor Compatibility Mode" funkcije koja bi degradirala performanse sistema. • Memorija: Minimalno 256 GB DDR5 ECC RAM, brzine min. 4800 MT/s. • Lokalni diskovi: Minimalno 2 x 1.2TB SAS 10K SFF HDD sa odgovarajućim nosačima (hot-plug). • Storage kontroler: Hardverski RAID kontroler sa min. 4GB keš memorije i baterijskom ili flash zaštitom podataka, kompatibilan sa ponuđenim serverom. • Mrežna povezivost: -Najmanje 4 x 1GbE Base-T porta (integrisano ili OCP). - Dodatni PCIe adapter sa najmanje 4 x 1GbE Base-T porta. -Ukupno minimalno 8 x 1GbE portova po serveru. • SAN povezivost: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter brzine 32 Gbps, kompatibilan sa postojećom SAN mrežom Naručioća. • Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja (min. 800W ili više) • Upravljanje: Integrisani modul za udaljeno upravljanje. • Pribor: Odgovarajuće šine za montažu u rack orman i kablovi za napajanje (C13-C14). Ponuđač treba da obezbijedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokrije rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.

1
komplet4 Isporučka uređaja za
backup podataka

Potrebno je isporučiti namenski uređaj za skladištenje rezervnih kopija podataka (Backup Appliance) sljedećih minimalnih karakteristika: • Uređaj baziran na hard diskovima. • Format kućišta: Rack format, visine 2U. • Kapacitet: Minimalni bruto (RAW) kapacitet od 80 TB. • Diskovi: Sistem mora biti opremljen odgovarajućim brojem diskova visokog kapaciteta i pouzdanosti, optimizovanih za backup operacije. • RAID zaštita disk sistema, minimalno RAID 6 tipa • Mrežna povezivost: Najmanje 2 x 10 Gb Ethernet porta (Base-T). • Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja visoke efikasnosti. • Hlađenje: Redundantni ventilatori integrisani u kućište uređaja. • Napredne funkcionalnosti: -Hardverski ili softverski podržana "inline"

1
komplet

deduplikacija i kompresija podataka u cilju maksimalne uštede skladišnog prostora. -Podrška za tehnologiju nepromenljivosti podataka koja onemogućava neovlašćeno brisanje ili modifikaciju backup arhiva u definisanom vremenskom periodu. -Replikacija: Mogućnost replikacije podataka na sekundarnu lokaciju ili drugi backup appliance. •Integracija: Puna kompatibilnost sa vodećim backup softverima (Veeam, Backup EXEC, NetBackup, Commvault...) kroz vlasnički protocol/API proizvođača uređaja ili kroz plug-in/API otvorenog tipa, i podrška za kataloško upravljanje podacima. •Upravljanje: Centralizovani interfejs za nadzor zdravlja sistema, popunjenosti kapaciteta i performansi. •Podrška za NFS i CIFS protocol kao "backup target" •Opciona podrška za Fiber Channel povezivost •Uključena podrška za enkripciju podataka •Podrška za višefaktornu autentikaciju •Podrška za WEB bazirani i komandnolinijski upravljački interfejs •Podrška za automatizovano izveštavanje o događajima na sistemu putem imejla (SMTP protokol) •Podrška za automatizovano izveštavanje o događajima na sistemu putem SNMP protokola •Podrška za SYSLOG server •Podrška za automatizovanje slanja informacija o statusu i sistemskim događajima centralizovanoj podršci proizvođača i sledstveno otvaranje slučaja za podršku kod proizvođača u datom procesu, u slučaju pojave upozorenja o greškama u radu sistema Ponuđač treba da obezbedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokrije rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.

5 Usluga implementacije i migracije ESS infrastrukture

Ponuđač je u obavezi da izvrši kompletnu implementaciju nove infrastrukture, integraciju u postojeće IT okruženje i migraciju postojećih servisa, uz minimalan prekid rada sistema. Obim usluga obuhvata: 1. Instalacija i inicijalna konfiguracija opreme - Isporuka i fizička montaža serverske i storage opreme u rek orman na lokaciji korisnika -Povezivanje opreme na napajanje i mrežnu infrastrukturu -Ažuriranje firmware-a i inicijalna konfiguracija serverskog i storage hardvera -Konfiguracija RAID grupa, storage pool-ova i volumena na storage sistemu -Konfiguracija Fibre Channel povezivanja i zoniranja između servera i storage sistema 2. Implementacija Hyper-V klaster okruženja -Instalacija i konfiguracija operativnog sistema na serverskim čvorovima -Uspostavljanje Hyper-V klastera sa dva noda -Konfiguracija shared storage resursa (CSV volumeni) - Konfiguracija mrežnih segmenata za: - management saobraćaj - klasteru komunikaciju - produkcionu (VM) saobraćaj -Testiranje funkcionalnosti klastera i failover mehanizama 3. Integracija u postojeću mrežnu infrastrukturu -Integracija nove infrastrukture u postojeći core network segment -Rekonfiguracija mrežnih parametara u cilju omogućavanja paralelnog rada stare i nove infrastrukture tokom tranzicionog perioda - Konfiguracija VLAN-ova i mrežnih pravila u skladu sa postojećom arhitekturom -Rekonfiguracija na postojećem firewall sistemu, uključujući: - Definisanje novih pravila pristupa -Prilagođavanje postojećih sigurnosnih politika -Omogućavanje komunikacije između stare i nove infrastrukture tokom procesa migracije servisa i podataka 4. Rekonfiguracija mrežnih i virtuelnih resursa -Rekonfiguracija virtuelnih mrežnih segmenata (virtual switches, VLAN-ovi) u cilju konsolidacije servisa -Optimizacija mrežne konfiguracije u skladu sa novom infrastrukturom -Prilagođavanje IP adresiranja i mrežnih ruta po potrebi -Usklađivanje mrežnih postavki sa

1 komplet

sigurnosnim politikama sistema 5. Migracija sistema i podataka -Planiranje i realizacija migracije uz minimalan prekid rada (downtime) -Migracija virtuelnih mašina sa postojećeg Hyper-V klastera na novo klaster okruženje - Migracija virtuelnih mašina sa standalone Hyper-V servera (gateway servisi) na novo klaster okruženje -Migracija pripadajućih podataka i diskova uz očuvanje integriteta i funkcionalnosti sistema -Validacija ispravnosti rada servisa nakon migracije 6. Testiranje i puštanje u rad -Testiranje kompletne funkcionalnosti sistema -Testiranje visoke dostupnosti (failover testovi) - Verifikacija performansi i stabilnosti sistema -Finalno puštanje sistema u produkcionu rad 7. Dokumentacija i primopredaja -Izrada dokumentacije o implementiranom rješenju ("as-built" dokumentacija) -Dokumentovanje konfiguracije servera, storage sistema i mrežnih postavki -Primopredaja sistema uz potvrdu ispravnosti i funkcionalnosti

6 Usluga unapređenja
backup
infrastrukture

Ponudjač je u obavezi da izvrši kompletnu implementaciju novog backup appliance uređaja, integraciju u postojeće okruženje i rekonfiguraciju backup sistema, uz kontinuitet zaštite podataka tokom cijelog procesa. Obim usluga obuhvata: 1. Fizička instalacija i inicijalna konfiguracija -Isporuka i fizička montaža backup appliance uređaja u rack orman na lokaciji korisnika -Povezivanje uređaja na napajanje i mrežnu infrastrukturu -Inicijalna konfiguracija sistema i ažuriranje firmware-a na stabilne verzije - Konfiguracija storage pool-ova i logičkih volumena na backup uređaju - Konfiguracija redundantnih komponenti i provjera ispravnosti hardvera 2. Integracija u postojeću mrežnu infrastrukturu -Integracija backup appliance uređaja u postojeći mrežni segment -Konfiguracija mrežnih interfejsa (10GbE i 1GbE portova) u skladu sa postojećom mrežnom arhitekturom - Konfiguracija VLAN-ova i mrežnih ruta za backup saobraćaj -Prilagođavanje mrežnih pravila i firewall politika radi omogućavanja komunikacije između backup uređaja i postojeće bekap infrastrukture -Optimizacija mrežnih parametara u cilju maksimalnih performansi backup i restore operacija 3. Integracija sa postojećim backup sistemima -Registracija i konfiguracija novog backup appliance uređaja unutar postojećeg backup softvera - Definisane novih backup repozitorijuma i ciljnih lokacija za backup podatke -Testiranje komunikacije i dostupnosti između backup servera i novog uređaja -Verifikacija ispravnosti integracije i dostupnosti backup repozitorijuma 4. Rekonfiguracija backup sistema i preusmjeravanje backup taskova -Analiza postojećih backup taskova, politika i rasporeda izvršavanja -Preusmjeravanje postojećih backup taskova sa starih na novi backup medij -Prilagođavanje backup rasporeda u skladu sa kapacitetom i performansama novog uređaja -Konfiguracija inkrementalnih, diferencijalnih i punih backup ciklusa -Testiranje i verifikacija ispravnosti svih preusmjerenih backup taskova 5. Definisane politika deduplikacije i kompresije -Konfiguracija inline deduplikacije i kompresije podataka na backup appliance uređaju - Optimizacija parametara deduplikacije u skladu sa tipovima podataka koji se štite -Definisane politika kompresije za različite kategorije podataka - Provjera i validacija ostvarenih ušteda prostora (deduplication ratio) 6. Definisane sigurnosnih politika i Immutability konfiguracija -Konfiguracija politika nepromenljivosti podataka na backup repozitorijumima -Definisane perioda čuvanja backup podataka u skladu sa zahtjevima korisnika - Konfiguracija zaštite od ransomware napada i neovlašćenog brisanja backup arhiva -Definisane politika pristupa backup sistemu (role-based access control) -Konfiguracija enkripcije backup podataka u mirovanju i tokom prenosa -Usklađivanje sigurnosnih politika sa internim pravilima i regulatornim zahtjevima korisnika 7. Monitoring i upravljanje backup sistemom -Konfiguracija centralnog nadzora backup infrastrukture - Podešavanje automatskih notifikacija i alarma za: 1. prekoračenje kapaciteta 2. hardverske greške i upozorenja -Konfiguracija izvještavanja o statusu

1
komplet

backup operacija i popunjenosti kapaciteta -Integracija monitoringa backup sistema sa postojećim sistemima za nadzor IT infrastrukture (ukoliko postoje) 8. Testiranje i validacija -Testiranje kompletnog backup i restore procesa za sve zaštićene sisteme -Verifikacija integriteta backup podataka -Testiranje immutability funkcionalnosti i zaštite od brisanja podataka -Provjera performansi backup i restore operacija 9. Dokumentacija i primopredaja -Izrada dokumentacije o implementiranom backup rješenju (as-built dokumentacija) -Dokumentovanje konfiguracije backup politika, rasporeda i sigurnosnih postavki -Primopredaja sistema uz potvrdu ispravnosti i funkcionalnosti svih komponenti

7 Usluga
implementacije i
migracije OPDE
infrastrukture

Ponudjač je u obavezi da izvrši kompletnu implementaciju nove infrastrukture, nadogradnju postojećeg servera, logičko izdvajanje resursa, kao i migraciju postojećih OPDE servisa uz maksimalno očuvanje kontinuiteta rada. Obim usluga obuhvata: 1. Fizička instalacija, nadogradnja i inicijalna konfiguracija -Isporuka i fizička montaža novog serverskog noda u rack orman na lokaciji korisnika. -Ugradnja komponenti za nadogradnju (RAM, mrežni adapter, FC HBA) u postojeći server Naručioaca -Povezivanje opreme na napajanje i mrežnu infrastrukturu (Ethernet i SAN). -Ažuriranje firmware-a na oba serverska noda na stabilne verzije preporučene od strane proizvođača za rad u klaster okruženju. -Inicijalna konfiguracija serverskog hardvera, BIOS/UEFI optimizacija za virtualizaciju i podešavanje modula za udaljeno upravljanje. 2. Logička izolacija i konfiguracija SAN i Ethernet infrastrukture U cilju povećanja sigurnosti i performansi, ponudjač je dužan da izvrši potpuno logičko izdvajanje OPDE infrastrukture od ostalih sistema Naručioaca: -SAN izolacija: Konfiguracija namjenskih zona (Zoning) na postojećim FC switch-evima isključivo za OPDE hostove i pripadajuće portove na Primera storage sistemu. Osigurati da OPDE hostovi nemaju vidljivost prema LUN-ovima drugih sistema. -Ethernet izolacija: Konfiguracija zasebnih VLAN-ova na mrežnim switch-evima za potrebe OPDE klastera (Management, Cluster, Live Migration, Production). -Mrežna segmentacija: Implementacija mrežnih pravila (ACL ili Firewall polise) koja definišu dozvoljenu komunikaciju između OPDE segmenta i ostatka mreže, sprečavajući neovlašćen pristup na nivou L2/L3. -Storage izolacija: Na HPE Primera sistemu kreirati zasebne Host grupe i rezervirati disk resurse (Virtual Volumes) isključivo za potrebe OPDE klastera. 3. Implementacija Hyper-V klaster okruženja -Instalacija i konfiguracija operativnog sistema na oba serverska noda (novom i nadograđenom). -Uspostavljanje Hyper-V Failover klastera sa dva noda. -Konfiguracija zajedničkih disk resursa (Cluster Shared Volumes - CSV) na bazi Primera storage sistema. -Konfiguracija virtuelnih switch-eva i mrežnih timova (Teaming/Bonding) radi osiguranja redundanse i maksimalne propusnosti. -Podešavanje kvoruma (Quorum) klastera u skladu sa najboljom praksom za dvonodne sisteme. 4. Migracija OPDE servisa i podataka Ponudjač je dužan da isplanira i sprovede migraciju postojećih operativnih servisa na novu infrastrukturu: -Analiza postojećeg stanja: Identifikacija svih virtuelnih mašina (VM) i servisa koji čine OPDE platformu na trenutnoj infrastrukturi. -Plan migracije: Izrada detaljnog plana migracije sa definisanim koracima i vremenskim okvirima (downtime window) u saradnji sa Naručiocem. -Izvršenje migracije: Preseljenje virtuelnih mašina i pripadajućih podataka sa stare infrastrukture na novi Hyper-V klaster. Migracija se primarno vrši putem mrežne migracije ili migracije storage resursa, zavisno od tehničkih mogućnosti trenutnog okruženja. -Rekonfiguracija servisa: Prilagođavanje mrežnih parametara (IP adrese, DNS, rute) unutar migriranih VM-ova kako bi se uskladili sa novim izolovanim mrežnim segmentom. -Validacija nakon migracije: Provjera funkcionalnosti svih migriranih servisa i aplikacija u novom okruženju. 5. Integracija u backup sistem i zaštita podataka -Registracija novog OPDE

1
komplet

klastera unutar postojećeg backup softvera Naručioca. -Definisanje backup repozitorijuma i kreiranje polisa za automatsku zaštitu svih migriranih i novih virtuelnih mašina. -Verifikacija ispravnosti integracije i testiranje backup procesa za migrirane servise. 6. Testiranje, verifikacija i puštanje u rad -Sprovođenje testova visoke dostupnosti (Failover testovi) – simulacija otkaza jednog noda i provjera automatskog prebacivanja servisa. -Testiranje Live Migration funkcionalnosti (prebacivanje VM-ova između nodova bez prekida rada). -Verifikacija izolacije (provjera da li su mrežna i SAN pravila ispravno primijenjena). -Testiranje Restore procedure (povratak podataka iz backup-a) radi potvrde integriteta rezervnih kopija nakon migracije. 7. Dokumentacija i primopredaja -Izrada detaljne tehničke dokumentacije o implementiranom rješenju. -Dokumentovanje svih parametara konfiguracije: IP adresni plan, VLAN-ovi, SAN zone, konfiguracija storage volumena, shema mrežnog povezivanja i backup polise. -Izrada izvještaja o izvršenoj migraciji sa listom svih preseljenih servisa. -Zvanična primopredaja sistema uz potpisivanje zapisnika o funkcionalnosti i ispravnosti.

8 Isporuka dodatne
opreme

Ponuđač je dužan isporučiti i ugraditi komponente koje su u potpunosti kompatibilne sa postojećim serverom Naručioca: -Mrežni adapter: 1 x PCIe adapter sa 4 x 1GbE Base-T porta, potpuno kompatibilan sa HPE DL360 gen11. -SAN adapter: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter, brzine prenosa podataka od najmanje 32 Gbps po portu. Ponuđeni adapter mora biti u potpunosti hardverski i softverski kompatibilan sa serverom HPE ProLiant DL360 Gen11 (uključujući podršku za odgovarajući PCIe slot, drajvere i firmware). Uz adapter moraju biti isporučeni odgovarajući SFP+ primopredajnici (transiveri) brzine 32 Gbps za oba porta. -1 x Napajanje za storage HPE Primera 600: HPE 800W PCM W/BBU SP:P04034-001 -1 x Disk za storage HPE Primera 600: HPE drive 2.4TB 10k RPM SFF FEE SP:P13379-001 Garantni rok minimum 1 godina

1 komplet

U odnosu na navedenu tehničku specifikaciju iz tenderske dokumentacije, ponuđač "Čikom" d.o.o. Podgorica je dao FINANSIJSKI DIO PONUDE, sa ukupnom ponuđenom cijenom u iznosu od 182.400,00 EUR, bez PDV-a, što je manje od procijenjene vrijednosti nabavke koja iznosi 174.236,00 EUR, bez PDV-a. Finansijski dio ponude je dat po stavkama, sa sledećim opisom predmeta nabavke, bitnim karakteristikama predmeta nabavke, ponuđenom količinom predmeta nabavke i cijenom po jedinici mjere, i to:

R.B.	OPIS	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	ODGOVOR	KOLIČINA	CIJENA PO JEDINICI
1	Isporuka storage uređaja	Sistem za skladištenje podataka mora biti optimizovan za rad u SAN okruženju sa visokim performansama: • Arhitektura: Dual-controller sistem (Active-Active ili Active /ALUA) sa redundantnim kontrolerima. • Host interfejs: Najmanje 4 x 32Gb Fibre Channel porta po kontroleru (ukupno 8 portova na sistemu). • Diskovi: Minimalno 12 x 1.92 TB SAS Read Intensive SFF SSD diskova. • Sistem mora biti isporučen sa svim potrebnim licencama za korišćenje punog kapaciteta i naprednih funkcija • Sistem treba da podržava SAS i SSD diskove • Sistem treba da	S3T81A HPE MSA 2072 32Gb FC SFF Storage (2 hard drives R0Q47A 1.92TB included) Qty. 1 R0Q47A HPE MSA 1.92TB SAS RI SFF M2 SSD Qty. 10 S3Y23A HPE MSA 32Gb SFP+ SW 4pk XCVR Qty. 2 - Arhitektura: Dual-controller sistem ALUA sa redundantnim kontrolerima. - Host interfejs: 4 x 32Gb Fibre Channel porta po kontroleru (ukupno 8 portova na sistemu). - Diskovi: 12 x 1.92 TB SAS Read Intensive SFF SSD diskova. - Sistem se isporučuje sa svim potrebnim licencama za korišćenje punog kapaciteta i	1 komplet	56.570 EUR

		opciono podržava "self encrypting" diskove • Sistem treba da opciono podržava "spare" zastitu bilo u obliku pojedinačnih "spare" diskova bilo u obliku distribuiranog "spare" prostora za rekonstrukciju • Sistem treba da podržava RAID 0,1,5,6,10 • Sistem treba da podržava minimalno 64 snapshot-a • Sistem treba da podržava "thin provisioning" • Sistem treba da podržava prosirenje do minimalno 90 hard diskova • Sistem treba da posjeduje minimalno 48GB memorije za sistemske poslove i keširanje • Sistem treba da podržava WEB baziran menadžment interfejs • Sistem treba da podržava komandnolinijski menadžment interfejs • Sistem treba da podržava nadogradnju sistemskih softvera storidža bez prekida u radu prenosa podataka prema serverima(online) • Sistem treba da podržava SNMP, SSH, SMTP, HTTP, HTTPS i Telnet protokole • Sistem treba da podržava MS Active Directory autentikaciju • Povezivost: Uključeni odgovarajući 32Gb SFP+ FC primopredajnici (transiveri) za sve portove • Napajanje: Redundantna napajanja i ventilatori. Ponudač treba da obezbijedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokriva rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.	naprednih funkcija. - Sistem podržava SAS i SSD diskove - Sistem podržava "self encrypting" diskove. - Sistem podržava "spare" zastitu bilo u obliku pojedinačnih "spare" diskova i u obliku distribuiranog "spare" prostora zavisno od konfiguracije. - Sistem podržava RAID 0,1,5,6,10. - Sistem podržava 512 snapshot-a. - Sistem posjeduje 48GB memorije za sistemske poslove i keširanje. - Sistem podržava WEB baziran menadžment interfejs. - Sistem podržava komandnolinijski menadžment interfejs. - Sistem podržava nadogradnju sistemskih softvera storidža bez prekida u radu prenosa podataka prema serverima (online). - Sistem podržava SNMP, SSH, SMTP, HTTP, HTTPS i Telnet protokole. - Sistem podržava MS Active Directory autentikaciju. - Povezivost: Uključeni su odgovarajući 32Gb SFP+ FC primopredajnici (transiveri) za sve portove. - Napajanje: Redundantna napajanja i ventilatori su uključeni. Čikom će obezbijediti garanciju na opremu u trajanju od tri (3) godine. Garancija pokriva rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška obezbijedjuje odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca obezbijedjen je odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu obezbijedjuje dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.		
2	Isporuca servera tip 1	Isporuca servera sljedećih minimalnih karakteristika: • Kućište: "Rack" format, visine 1U. • Procesor: Minimalno 2 x CPU jedinice, pri čemu svaka CPU jedinica mora imati minimum 16 jezgara, odnosno ukupno najmanje 32 jezgra po serveru. • Memorija: Minimalno 256 GB DDR5 ECC RAM, brzine min. 4800 MT/s. • Lokalni diskovi: Minimalno 2 x 2.4TB SAS 10K SFF diska. • Storage kontroler:	HPE DL360 Gen12 8SFF NC CTO Svr SERVER: P72175-B21 HPE DL360 Gen12 8SFF NC CTO Svr Qty. 1 P74506-B21 INT Xeon 6515P CPU for HPE Qty. 2 P69728-B21 HPE 64GB 2Rx4 PC5-6400B-R Smart Kit Qty. 4 P75084-B21 HPE DL3XX Gen12 1U 8SFF x1 TM L BP Kit Qty. 1 P28352-B21 HPE 2.4TB SAS 10K SFF BC 512e MV HDD Qty. 2 P51178-B21 BCM 5719 1Gb 4p	2 komplet	26.540 EUR

	Hardverski RAID kontroler sa sopstvenom keš memorijom i baterijskom zaštitom, sa podrskom za jednovremeni rad SAS/ SATA, SSD i NVMe diskova, sa minimalno 4GB lokalne keš memorije • Mrežna povezivost: - Najmanje 4 x 1Gb Ethernet porta (Base-T). - Dodatno najmanje 4 x 1Gb Ethernet porta putem OCP adaptera. - Ukupno minimalno 8 x 1GbE portova. • SAN povezivost: Najmanje 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter brzine 32 Gbps. • Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja • Hlađenje: Redundantni ventilatori u skladu sa konfiguracijom procesora. • Upravljanje: Integrirani modul za udaljeno upravljanje serverom • Pribor: Odgovarajuće šine za montažu u rack orman i kablovi za napajanje (C13-C14). Ponuđač treba da obezbijedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokrije rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.	BASE-T Adptr Qty. 1 R2E09A HPE SN1610Q 32Gb 2p FC HBA Qty. 1 P01366-B21 HPE 96W Smart Stg Li-ion Batt 145mm Kit Qty. 1 P48918-B21 HPE DL360 Gen11 Stg Cntrl Enable Cbl Kit Qty. 1 P58335-B21 HPE MR408i-o Gen11 SPDM Storage Cntrlr Qty. 1 P51181-B21 BCM 5719 1Gb 4p BASE-T OCP Adptr Qty. 1 P48907-B21 HPE DL3X0 Gen11 1U Stnd Fan Kit Qty. 1 P54697-B21 HPE DL3X0 Gen11 1U 2P Std Fan Kit Qty. 1 P03178-B21 HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit Qty. 2 P78145-B21 HPE C13 - C14 250V 10A 2m FIO Pwr Cord Qty. 2 S1A05A HPE Cmp Cloud Mgmt Srv FIO Enablement Qty. 1 P72203-B21 HPE DL3XX/ML350 G12 CPU1/OCPB x8 Cbl Kit Qty. 1 P84506-B21 HPE DL360 G12 8SFF x1 OCPB Cntrl Cbl Kit Qty. 1 P07818-B21 HPE DDR-4 DIMM Blanks Kit Qty. 1 P48904-B21 HPE DL3X0 Gen11 1U Stnd Heat Sink Kit Qty. 2 P52341-B21 HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit Qty. 1 P73325-B21 HPE Localization FIO Kit Qty. 1 P79552-B21 HPE 30C Sys Inlet Op Temp Config Trk Qty. 1 P79633-B21 HPE DAC ACC Op Config Trk Qty. 1 R7A12AAE HPE COM Std 5yr Up ProLiant SaaS Qty. 1 - Kućište: "Rack" format, visine 1U. - Procesor: 2 x CPU jedinice Intel Xeon 6515P CPU , pri čemu svaka CPU jedinica ima 16 jezgara, odnosno ukupno 32 jezgra po serveru. - Memorija: 256 GB DDR5 ECC RAM, brzine 6400 MT/s - Lokalni diskovi: 2 x 2.4TB SAS 10K SFF diska. - Storage kontroler: Hardverski RAID kontroler HPE MR408i-o SPDM Storage Cntrlr sa sopstvenom keš memorijom i baterijskom zaštitom, sa podrskom za jednovremeni rad SAS/ SATA, SSD i NVMe diskova, sa 4GB lokalne keš memorije. - Mrežna povezivost: - 4 x 1Gb Ethernet porta (Base-T) na adapteru BCM 5719 1Gb 4p BASE-T Adptr - Dodatno 4 x 1Gb Ethernet porta putem BCM 5719 1Gb 4p BASE-T OCP Adptr OCP adaptera. -Ukupno 8 x 1GbE portova. - SAN povezivost: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter brzine 32 Gbps HPE	
--	--	---	--

			SN1610Q 32Gb 2p FC HBA - Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit. - Hlađenje: Redundantni ventilatori u skladu sa konfiguracijom procesora uključeni HPE DL3X0 Gen11 1U 2P Std Fan Kit. - Upravljanje: Integrirani modul iLO 7 za udaljeno upravljanje serverom uključen. Pribor: Odgovarajuće šine za montažu u rack orman HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit i kablovi za napajanje HPE C13 - C14 250V 10A 2m FIO Pwr Cord (C13-C14) uključeni. Čikom obezbijedjuje garanciju na opremu u trajanju od tri (3) godine. Garancija pokriva rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška obezbijedjuje odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca obezbijedjen je odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu obezbijedjuje dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.		
3	Isporuca servera tip 2	Isporuca servera sljedećih minimalnih karakteristika: •Kućište: "Rack" format, visine 1U. •Procesor: Minimalno 1 x CPU sa najmanje 16 fizičkih jezgara, radnog takta od minimalno 2.1 GHz. Ponuđeni procesor mora pripadati četvrtoj generaciji (4th Gen) procesora zasnovanih na Sapphire Rapids mikroarhitekturi (ili novijoj/ekvivalentnoj), sa performansama koje su jednake ili bolje od modela Intel Xeon-Gold 5416S. Uslov kompatibilnosti: Zbog potrebe za uspostavljanjem visokodostupnog (HA) klastera i omogućavanja funkcionalnosti Live Migration (migracija virtuelnih mašina u realnom vremenu bez prekida rada) sa postojećim serverom. Naručioca, ponuđeni procesor mora biti u potpunosti kompatibilan na nivou instrukcijskog seta (Instruction Set Architecture) sa procesorom u postojećem serveru. Ponuđač je dužan da obezbijedi	HPE DL360 Gen11 8SFF NC CTO Svr SERVER P52499-B21 HPE DL360 Gen11 8SFF CTO Server Qty.1 P49598-B21 Intel Xeon-Gold 6426Y 2.5GHz 16-core Qty.1 P43328-B21 HPE 32GB 2Rx8 PCS-4800B-R Smart Kit Qty.8 P48895-B21 HPE DL360 G11 8SFF x1 U.3 TM BP Kit Qty.1 P28586-B21 HPE 1.2TB SAS 10K SFF BC MV HDD Qty.2 P21106-B21 INT I350 1GbE 4p BASE-T Adptr Qty.1 R2J63A HPE SN1610E 32Gb 2p FC HBA Qty.1 P01366-B21 HPE 96W Smart Stg Li-ion Batt 145mm Kit Qty.1 P48918-B21 HPE DL360 Gen11 Stg Cntrl Enable Cbl Kit Qty.1 P58335-B21 HPE MR408i-o Gen11 SPDM Storage Cntrlr Qty.1 P08449-B21 INT I350 1GbE 4p BASE-T OCP3 Adptr Qty.1 P48907-B21 HPE DL3X0 Gen11 1U Stnd Fan Kit Qty.1 P03178-B21 HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit Qty.2 S1A05A HPE Cmp	1 komplet	28.235 EUR

	procesor koji omogućava rad klastera bez potrebe za aktivacijom "Processor Compatibility Mode" funkcije koja bi degradirala performanse sistema. •Memorija: Minimalno 256 GB DDR5 ECC RAM, brzine min. 4800 MT/s. •Lokalni diskovi: Minimalno 2 x 1.2TB SAS 10K SFF HDD sa odgovarajućim nosačima (hot-plug). •Storage kontroler: Hardverski RAID kontroler sa min. 4GB keš memorije i baterijskom ili flash zaštitom podataka, kompatibilan sa ponuđenim serverom. •Mrežna povezivost: -Najmanje 4 x 1GbE Base-T porta (integrisano ili OCP). -Dodatni PCIe adapter sa najmanje 4 x 1GbE Base-T porta. -Ukupno minimalno 8 x 1GbE portova po serveru. •SAN povezivost: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter brzine 32 Gbps, kompatibilan sa postojećom SAN mrežom Naručioća. •Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja (min. 800W ili više) •Upravljanje: Integrisani modul za udaljeno upravljanje. •Pribor: Odgovarajuće šine za montažu u rack orman i kablovi za napajanje (C13-C14). Ponuđač treba da obezbijedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokrije rad na lokaciji naručioća, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioća potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioća, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.	Cloud Mgmt Srv FIO Enablement Qty.1 P51911-B21 HPE DL360 Gen11 CPU1/OCP2 x8 Enable Kit Qty.1 P52416-B21 HPE DL360 Gen11 OROC TM Cbl Kit Qty.1 P48904-B21 HPE DL3X0 Gen11 1U Std Heat Sink Kit Qty.1 P52341-B21 HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit Qty.1 R7A12AAE HPE COM Std 5yr Up ProLiant SaaS Qty.1 - Kućište: "Rack" format, visine 1U. - Procesor:1 x CPU jedinica Intel Xeon-Gold 6426Y 2.5GHz 16-core Sapphire Rapids, čemu CPU jedinica ima 16 jezgara. - Memorija: 256 GB DDR5 ECC RAM, brzine 4800 MT/s - Lokalni diskovi: 2 x 1.2TB SAS 10K SFF diska. - Storage kontroler: Hardverski RAID kontroler HPE MR408i-o SPDM 4GB Cache Storage Cntlr sa sopstvenom keš memorijom i baterijskom zaštitom, sa podrškom za jednovremeni rad SAS/ SATA, SSD i NVMe diskova, sa 4GB lokalne keš memorije. - Mrežna povezivost: - 4 x 1Gb Ethernet porta (Base-T) na adapteru INT I350 1GbE 4p BASE-T Adptr - Dodatno 4 x 1Gb Ethernet porta putem INT I350 1GbE 4p BASE-T Adptr OCP Adptr OCP3 adaptera. -Ukupno 8 x 1GbE portova. - SAN povezivost: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter brzine 32 Gbps HPE SN1610E 32Gb 2p FC HBA - Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit. - Hlađenje: Redundantni ventilatori u skladu sa konfiguracijom procesora uključeni HPE DL3X0 Gen11 1U 2P Std Fan Kit. - Upravljanje: Integrisani modul iLO 6 za udaljeno upravljanje serverom uključen. Pribor: Odgovarajuće šine za montažu u rack orman HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit i kablovi za napajanje HPE C13 - C14 250V 10A 2m FIO Pwr Cord (C13-C14) uključeni. Čikom obezbijedjuje garanciju na opremu u trajanju od tri (3) godine. Garancija pokriva rad na lokaciji naručioća, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška obezbijedjuje odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe	
--	---	--	--

			intervencije na lokaciji naručioca obezbijedjen je odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu obezbijedjuje dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.		
4	Isporuka uređaja za backup podataka	Potrebno je isporučiti namenski uređaj za skladištenje rezervnih kopija podataka (Backup Appliance) sljedećih minimalnih karakteristika: •Uređaj baziran na hard diskovima. •Format kućišta: Rack format, visine 2U. •Kapacitet: Minimalni bruto (RAW) kapacitet od 80 TB. •Diskovi: Sistem mora biti opremljen odgovarajućim brojem diskova visokog kapaciteta i pouzdanosti, optimizovanih za backup operacije. •RAID zaštita disk sistema, minimalno RAID 6 tipa •Mrežna povezivost: Najmanje 2 x 10 Gb Ethernet porta (Base-T). •Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja visoke efikasnosti. •Hlađenje: Redundantni ventilatori integrisani u kućište uređaja. •Napredne funkcionalnosti: - Hardverski ili softverski podržana "inline" deduplikacija i kompresija podataka u cilju maksimalne uštede skladišnog prostora. -Podrška za tehnologiju nepromenljivosti podataka koja onemogućava neovlašćeno brisanje ili modifikaciju backup arhiva u definisanom vremenskom periodu. -Replikacija: Mogućnost replikacije podataka na sekundarnu lokaciju ili drugi backup appliance. •Integracija: Puna kompatibilnost sa vodećim backup softverima (Veeam, Backup EXEC, NetBackup, Commvault ...) kroz vlasnički protocol/API proizvođača uređaja ili kroz plug-in/API otvorenog tipa, i podrška za kataloško upravljanje podacima. •Upravljanje: Centralizovani interfejs za nadzor zdravlja sistema, popunjenosti kapaciteta i performansi. •Podrška za NFS i CIFS protocol kao "backup target" •Opciona podrška za Fiber Channel povezivost •Uključena podrška za enkripciju podataka •Podrška za višefaktornu autentikaciju •Podrška za WEB bazirani i komandnolinijski upravljački interfejs •Podrška za	R6U02A HPE StoreOnce 3660 80TB Base System Qty.1 BB994AAE HPE StoreOnce Encryption E-LTU Qty.1 - Format kućišta: Rack format, visine 2U. - Kapacitet: bruto (RAW) kapacitet od 80 TB. - Diskovi: Sistem je opremljen odgovarajućim brojem diskova visokog kapaciteta i pouzdanosti, optimizovanih za backup operacije. - RAID zaštita disk sistema, RAID 6 tipa - Mrežna povezivost: 2 x 10 Gb Ethernet porta (Base-T) uključena. - Napajanje: Redundantna hot-plug napajanja visoke efikasnosti uključena. - Hlađenje: Redundantni ventilatori integrisani u kućište uređaja uključeni. - Softverski podržana "inline" deduplikacija i kompresija podataka u cilju maksimalne uštede skladišnog prostora uključena. - Podrška za tehnologiju nepromenljivosti podataka koja onemogućava neovlašćeno brisanje ili modifikaciju backup arhiva u definisanom vremenskom periodu uključena. - Replikacija: Mogućnost replikacije podataka na sekundarnu lokaciju ili drugi backup appliance uključena. Integracija: Puna kompatibilnost sa vodećim backup softverima (Veeam, Backup EXEC, NetBackup, Commvault ...) kroz vlasnički protocol/API proizvođača uređaja ili kroz plug-in/API otvorenog tipa, i podrška za kataloško upravljanje podacima uključena i podržana. - Upravljanje: Centralizovani interfejs za nadzor zdravlja sistema, popunjenosti kapaciteta i performansi uključen - Podrška za NFS i CIFS protocol kao "backup target" uključena. - Opciona podrška za Fiber Channel povezivost uključena. - Uključena podrška za enkripciju	1 komplet	21.491 EUR

		automatizovano izvještavanje o događajima na sistemu putem imejla (SMTP protokol) • Podrška za automatizovano izvještavanje o događajima na sistemu putem SNMP protokola • Podrška za SYSLOG server • Podrška za automatizovanje slanja informacija o statusu i sistemskim događajima centralizovanoj podršci proizvođača i sledstveno otvaranje slučaja za podršku kod proizvođača u datom procesu, u slučaju pojave upozorenja o greškama u radu sistema Ponuđač treba da obezbijedi garanciju na opremu u trajanju od minimum tri godine. Garancija treba da pokrije rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška treba da obezbijedi odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca potrebno je obezbijediti odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu treba da obezbijedi dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.	podataka - Podrška za višefaktornu autentikaciju ukljucena. - Podrška za WEB bazirani i komandnolinijski upravljački interfejs ukljucena. - Podrška za automatizovano izvještavanje o događajima na sistemu putem imejla (SMTP protokol) ukljucena. - Podrška za automatizovano izvještavanje o događajima na sistemu putem SNMP protokola ukljucena. - Podrška za SYSLOG server ukljucenma. - Podrška za automatizovanje slanja informacija o statusu i sistemskim događajima centralizovanoj podršci proizvođača i sledstveno otvaranje slučaja za podršku kod proizvođača u datom procesu, u slučaju pojave upozorenja o greškama u radu sistema ukljucena. - Čikom obezbijedjuje garanciju na opremu u trajanju od tri (3) godine. Garancija pokriva rad na lokaciji naručioca, i rezervne dijelove u slučaju potrebe za zamjenom. Tehnička podrška obezbijedjuje odziv na telefonski poziv u roku ne dužem od 4 sata. Za slučaj potrebe intervencije na lokaciji naručioca obezbijedjen je odziv narednog radnog dana na lokaciji naručioca, po modelu 9x5 radnim danima osim vikenda i državnih praznika. Podrška za opremu obezbijedjuje dostupnost za preuzimanje sa sajta proizvođača svih sistemskih i softverskih nadogradnji i drajvera u vremenu trajanja tehničke podrške.		
5	Usluga implementacije i migracije ESS infrastrukture	Ponuđač je u obavezi da izvrši kompletnu implementaciju nove infrastrukture, integraciju u postojeće IT okruženje i migraciju postojećih servisa, uz minimalan prekid rada sistema. Obim usluga obuhvata: 1. Instalacija i inicijalna konfiguracija opreme - Isporuka i fizička montaža serverske i storage opreme u rek orman na lokaciji korisnika -Povezivanje opreme na napajanje i mrežnu infrastrukturu - Ažuriranje firmware-a i inicijalna konfiguracija serverskog i storage hardvera -Konfiguracija RAID grupa, storage pool-ova i volumena na storage sistemu -Konfiguracija Fibre Channel povezivanja i zoniranja između servera i storage sistema 2. Implementacija Hyper-V klaster	Usluga kompletne implementacije nove infrastrukture, integracija u postojeće IT okruženje i migraciju postojećih servisa, uz minimalan prekid rada sistema. Obim usluga obuhvata: 1. Instalacija i inicijalna konfiguracija opreme - Isporuka i fizička montaža serverske i storage opreme u rek orman na lokaciji korisnika - Povezivanje opreme na napajanje i mrežnu infrastrukturu - Ažuriranje firmware-a i inicijalna konfiguracija serverskog i storage hardvera -Konfiguracija RAID grupa, storage pool-ova i volumena na storage sistemu - Konfiguracija Fibre Channel povezivanja i zoniranja između	1 komplet	4.000 EUR

	okruženja -Instalacija i konfiguracija operativnog sistema na serverskim čvorovima -Uspostavljanje Hyper-V klastera sa dva noda -Konfiguracija shared storage resursa (CSV volumeni) -Konfiguracija mrežnih segmenata za: - management saobraćaj - klastersku komunikaciju - produkcion (VM) saobraćaj - Testiranje funkcionalnosti klastera i failover mehanizama 3. Integracija u postojeću mrežnu infrastrukturu - Integracija nove infrastrukture u postojeći core network segment - Rekonfiguracija mrežnih parametara u cilju omogućavanja paralelnog rada stare i nove infrastrukture tokom tranzicionog perioda - Konfiguracija VLAN-ova i mrežnih pravila u skladu sa postojećom arhitekturom -Rekonfiguracija na postojećem firewall sistemu, uključujući: -Definisanje novih pravila pristupa -Prilagođavanje postojećih sigurnosnih politika - Omogućavanje komunikacije između stare i nove infrastrukture tokom procesa migracije servisa i podataka 4. Rekonfiguracija mrežnih i virtuelnih resursa - Rekonfiguracija virtuelnih mrežnih segmenata (virtual switches, VLAN-ovi) u cilju konsolidacije servisa - Optimizacija mrežne konfiguracije u skladu sa novom infrastrukturom - Prilagođavanje IP adresiranja i mrežnih ruta po potrebi - Usklađivanje mrežnih postavki sa sigurnosnim politikama sistema 5. Migracija sistema i podataka - Planiranje i realizacija migracije uz minimalan prekid rada (downtime) -Migracija virtuelnih mašina sa postojećeg Hyper-V klastera na novo klaster okruženje -Migracija virtuelnih mašina sa standalone Hyper-V servera (gateway servisi) na novo klaster okruženje -Migracija pripadajućih podataka i diskova uz očuvanje integriteta i funkcionalnosti sistema -Validacija ispravnosti rada servisa nakon migracije 6. Testiranje i puštanje u rad -Testiranje kompletne funkcionalnosti sistema -Testiranje visoke dostupnosti (failover testovi) -Verifikacija performansi i stabilnosti sistema -Finalno puštanje sistema u produkcion rad 7. Dokumentacija i primopredaja -Izrada dokumentacije o implementiranom rješenju ("as-built" dokumentacija) - Dokumentovanje konfiguracije	servera i storage sistema 2. Implementacija Hyper-V klaster okruženja -Instalacija i konfiguracija operativnog sistema na serverskim čvorovima - Uspostavljanje Hyper-V klastera sa dva noda -Konfiguracija shared storage resursa (CSV volumeni) -Konfiguracija mrežnih segmenata za: - management saobraćaj - klastersku komunikaciju - produkcion (VM) saobraćaj -Testiranje funkcionalnosti klastera i failover mehanizama 3. Integracija u postojeću mrežnu infrastrukturu - Integracija nove infrastrukture u postojeći core network segment - Rekonfiguracija mrežnih parametara u cilju omogućavanja paralelnog rada stare i nove infrastrukture tokom tranzicionog perioda -Konfiguracija VLAN-ova i mrežnih pravila u skladu sa postojećom arhitekturom - Rekonfiguracija na postojećem firewall sistemu, uključujući: - Definisanje novih pravila pristupa -Prilagođavanje postojećih sigurnosnih politika - Omogućavanje komunikacije između stare i nove infrastrukture tokom procesa migracije servisa i podataka 4. Rekonfiguracija mrežnih i virtuelnih resursa - Rekonfiguracija virtuelnih mrežnih segmenata (virtual switches, VLAN-ovi) u cilju konsolidacije servisa - Optimizacija mrežne konfiguracije u skladu sa novom infrastrukturom -Prilagođavanje IP adresiranja i mrežnih ruta po potrebi -Usklađivanje mrežnih postavki sa sigurnosnim politikama sistema 5. Migracija sistema i podataka -Planiranje i realizacija migracije uz minimalan prekid rada (downtime) -Migracija virtuelnih mašina sa postojećeg Hyper-V klastera na novo klaster okruženje -Migracija virtuelnih mašina sa standalone Hyper-V servera (gateway servisi) na novo klaster okruženje -Migracija pripadajućih podataka i diskova uz očuvanje integriteta i funkcionalnosti sistema - Validacija ispravnosti rada servisa nakon migracije 6. Testiranje i puštanje u rad -Testiranje kompletne funkcionalnosti	
--	--	---	--

		servera, storage sistema i mrežnih postavki -Primopredaja sistema uz potvrdu ispravnosti i funkcionalnosti	sistema -Testiranje visoke dostupnosti (failover testovi) - Verifikacija performansi i stabilnosti sistema -Finalno puštanje sistema u produkcionu rad 7. Dokumentacija i primopredaja -Izrada dokumentacije o implementiranom rješenju ("as-built" dokumentacija) - Dokumentovanje konfiguracije servera, storage sistema i mrežnih postavki -Primopredaja sistema uz potvrdu ispravnosti i funkcionalnosti		
6	Usluga unapređenja backup infrastrukture	Ponuđač je u obavezi da izvrši kompletnu implementaciju novog backup appliance uređaja, integraciju u postojeće okruženje i rekonfiguraciju backup sistema, uz kontinuitet zaštite podataka tokom cijelog procesa. Obim usluga obuhvata: 1. Fizička instalacija i inicijalna konfiguracija -Isporuka i fizička montaža backup appliance uređaja u rack orman na lokaciji korisnika -Povezivanje uređaja na napajanje i mrežnu infrastrukturu - Inicijalna konfiguracija sistema i ažuriranje firmware-a na stabilne verzije -Konfiguracija storage pool-ova i logičkih volumena na backup uređaju -Konfiguracija redundantnih komponenti i provjera ispravnosti hardvera 2. Integracija u postojeću mrežnu infrastrukturu -Integracija backup appliance uređaja u postojeći mrežni segment - Konfiguracija mrežnih interfejsa (10GbE i 1GbE portova) u skladu sa postojećom mrežnom arhitekturom -Konfiguracija VLAN-ova i mrežnih ruta za backup saobraćaj - Prilagođavanje mrežnih pravila i firewall politika radi omogućavanja komunikacije između backup uređaja i postojeće bekap infrastrukture -Optimizacija mrežnih parametara u cilju maksimalnih performansi backup i restore operacija 3. Integracija sa postojećim backup sistemima - Registracija i konfiguracija novog backup appliance uređaja unutar postojećeg backup softvera - Definisanje novih backup repozitorijuma i ciljnih lokacija za backup podatke -Testiranje komunikacije i dostupnosti između backup servera i novog uređaja - Verifikacija ispravnosti integracije i dostupnosti backup repozitorijuma 4. Rekonfiguracija backup sistema i	Usluga kompletne implementacije novog backup appliance uređaja, integracija u postojeće okruženje i rekonfiguracija backup sistema, uz kontinuitet zaštite podataka tokom cijelog procesa. Obim usluga obuhvata: 1. Fizička instalacija i inicijalna konfiguracija -Isporuka i fizička montaža backup appliance uređaja u rack orman na lokaciji korisnika -Povezivanje uređaja na napajanje i mrežnu infrastrukturu -Inicijalna konfiguracija sistema i ažuriranje firmware-a na stabilne verzije -Konfiguracija storage pool-ova i logičkih volumena na backup uređaju -Konfiguracija redundantnih komponenti i provjera ispravnosti hardvera 2. Integracija u postojeću mrežnu infrastrukturu -Integracija backup appliance uređaja u postojeći mrežni segment -Konfiguracija mrežnih interfejsa (10GbE i 1GbE portova) u skladu sa postojećom mrežnom arhitekturom - Konfiguracija VLAN-ova i mrežnih ruta za backup saobraćaj -Prilagođavanje mrežnih pravila i firewall politika radi omogućavanja komunikacije između backup uređaja i postojeće bekap infrastrukture - Optimizacija mrežnih parametara u cilju maksimalnih performansi backup i restore operacija 3. Integracija sa postojećim backup sistemima -Registracija i konfiguracija novog backup appliance uređaja unutar postojećeg backup softvera - Definisanje novih backup repozitorijuma i ciljnih lokacija za backup podatke -Testiranje komunikacije i dostupnosti između backup servera i novog	1 komplet	3.000 EUR

	preusmjeravanje backup taskova - Analiza postojećih backup taskova, politika i rasporeda izvršavanja - Preusmjeravanje postojećih backup taskova sa starih na novi backup medij -Prilagođavanje backup rasporeda u skladu sa kapacitetom i performansama novog uređaja - Konfiguracija inkrementalnih, diferencijalnih i punih backup ciklusa -Testiranje i verifikacija ispravnosti svih preusmjerenih backup taskova 5. Definisanje politika deduplikacije i kompresije - Konfiguracija inline deduplikacije i kompresije podataka na backup appliance uređaju -Optimizacija parametara deduplikacije u skladu sa tipovima podataka koji se štite - Definisanje politika kompresije za različite kategorije podataka - Provjera i validacija ostvarenih ušteda prostora (deduplication ratio) 6. Definisanje sigurnosnih politika i Immutability konfiguracija -Konfiguracija politika nepromenljivosti podataka na backup repozitorijumima - Definisanje perioda čuvanja backup podataka u skladu sa zahtjevima korisnika -Konfiguracija zaštite od ransomware napada i neovlašćenog brisanja backup arhiva -Definisanje politika pristupa backup sistemu (role-based access control) - Konfiguracija enkripcije backup podataka u mirovanju i tokom prenosa -Usklađivanje sigurnosnih politika sa internim pravilima i regulatornim zahtjevima korisnika 7. Monitoring i upravljanje backup sistemom -Konfiguracija centralnog nadzora backup infrastrukture - Podešavanje automatskih notifikacija i alarma za: 1. prekoračenje kapaciteta 2. hardverske greške i upozorenja - Konfiguracija izvještavanja o statusu backup operacija i popunjenosti kapaciteta -Integracija monitoringa backup sistema sa postojećim sistemima za nadzor IT infrastrukture (ukoliko postoje) 8. Testiranje i validacija -Testiranje kompletnog backup i restore procesa za sve zaštićene sisteme - Verifikacija integriteta backup podataka -Testiranje immutability funkcionalnosti i zaštite od brisanja podataka -Provjera performansi backup i restore operacija 9. Dokumentacija i primopredaja - Izrada dokumentacije o	uređaja -Verifikacija ispravnosti integracije i dostupnosti backup repozitorijuma 4. Rekonfiguracija backup sistema i preusmjeravanje backup taskova -Analiza postojećih backup taskova, politika i rasporeda izvršavanja - Preusmjeravanje postojećih backup taskova sa starih na novi backup medij -Prilagođavanje backup rasporeda u skladu sa kapacitetom i performansama novog uređaja -Konfiguracija inkrementalnih, diferencijalnih i punih backup ciklusa -Testiranje i verifikacija ispravnosti svih preusmjerenih backup taskova 5. Definisanje politika deduplikacije i kompresije -Konfiguracija inline deduplikacije i kompresije podataka na backup appliance uređaju -Optimizacija parametara deduplikacije u skladu sa tipovima podataka koji se štite - Definisanje politika kompresije za različite kategorije podataka - Provjera i validacija ostvarenih ušteda prostora (deduplication ratio) 6. Definisanje sigurnosnih politika i Immutability konfiguracija -Konfiguracija politika nepromenljivosti podataka na backup repozitorijumima -Definisanje perioda čuvanja backup podataka u skladu sa zahtjevima korisnika -Konfiguracija zaštite od ransomware napada i neovlašćenog brisanja backup arhiva -Definisanje politika pristupa backup sistemu (role-based access control) - Konfiguracija enkripcije backup podataka u mirovanju i tokom prenosa -Usklađivanje sigurnosnih politika sa internim pravilima i regulatornim zahtjevima korisnika 7. Monitoring i upravljanje backup sistemom -Konfiguracija centralnog nadzora backup infrastrukture -Podešavanje automatskih notifikacija i alarma za: 1. prekoračenje kapaciteta 2. hardverske greške i upozorenja - Konfiguracija izvještavanja o statusu backup operacija i popunjenosti kapaciteta - Integracija monitoringa backup sistema sa postojećim sistemima za nadzor IT infrastrukture (ukoliko postoje) 8. Testiranje i validacija -Testiranje kompletnog	
--	--	---	--

		implementiranom backup rješenju (as-built dokumentacija) - Dokumentovanje konfiguracije backup politika, rasporeda i sigurnosnih postavki -Primopredaja sistema uz potvrdu ispravnosti i funkcionalnosti svih komponenti	backup i restore procesa za sve zaštićene sisteme -Verifikacija integriteta backup podataka - Testiranje immutability funkcionalnosti i zaštite od brisanja podataka -Provjera performansi backup i restore operacija 9. Dokumentacija i primopredaja -Izrada dokumentacije o implementiranom backup rješenju (as-built dokumentacija) -Dokumentovanje konfiguracije backup politika, rasporeda i sigurnosnih postavki - Primopredaja sistema uz potvrdu ispravnosti i funkcionalnosti svih komponenti		
7	Usluga implementacije i migracije OPDE infrastrukture	Ponudjač je u obavezi da izvrši kompletnu implementaciju nove infrastrukture, nadogradnju postojećeg servera, logičko izdvajanje resursa, kao i migraciju postojećih OPDE servisa uz maksimalno očuvanje kontinuiteta rada. Obim usluga obuhvata: 1. Fizička instalacija, nadogradnja i inicijalna konfiguracija -Isporuka i fizička montaža novog serverskog noda u rack orman na lokaciji korisnika. -Ugradnja komponenti za nadogradnju (RAM, mrežni adapter, FC HBA) u postojeći server Naručioća -Povezivanje opreme na napajanje i mrežnu infrastrukturu (Ethernet i SAN). -Ažuriranje firmware-a na oba serverska noda na stabilne verzije preporučene od strane proizvođača za rad u klaster okruženju. -Inicijalna konfiguracija serverskog hardvera, BIOS/UEFI optimizacija za virtualizaciju i podešavanje modula za udaljeno upravljanje. 2. Logička izolacija i konfiguracija SAN i Ethernet infrastrukture U cilju povećanja sigurnosti i performansi, ponudjač je dužan da izvrši potpuno logičko izdvajanje OPDE infrastrukture od ostalih sistema Naručioća: -SAN izolacija: Konfiguracija namjenskih zona (Zoning) na postojećim FC switch-evima isključivo za OPDE hostove i pripadajuće portove na Primera storage sistemu. Osigurati da OPDE hostovi nemaju vidljivost prema LUN-ovima drugih sistema. - Ethernet izolacija: Konfiguracija zasebnih VLAN-ova na mrežnim switch-evima za potrebe OPDE klastera (Management, Cluster, Live Migration, Production). -Mrežna segmentacija: Implementacija	Usluga kompletne implementacije nove infrastrukture, nadogradnja postojećeg servera, logičko izdvajanje resursa, kao i migraciju postojećih OPDE servisa uz maksimalno očuvanje kontinuiteta rada. Obim usluga obuhvata: 1. Fizička instalacija, nadogradnja i inicijalna konfiguracija -Isporuka i fizička montaža novog serverskog noda u rack orman na lokaciji korisnika. -Ugradnja komponenti za nadogradnju (RAM, mrežni adapter, FC HBA) u postojeći server Naručioća -Povezivanje opreme na napajanje i mrežnu infrastrukturu (Ethernet i SAN). - Ažuriranje firmware-a na oba serverska noda na stabilne verzije preporučene od strane proizvođača za rad u klaster okruženju. -Inicijalna konfiguracija serverskog hardvera, BIOS/UEFI optimizacija za virtualizaciju i podešavanje modula za udaljeno upravljanje. 2. Logička izolacija i konfiguracija SAN i Ethernet infrastrukture U cilju povećanja sigurnosti i performansi, Čikom će izvršiti potpuno logičko izdvajanje OPDE infrastrukture od ostalih sistema Naručioća: -SAN izolacija: Konfiguracija namjenskih zona (Zoning) na postojećim FC switch-evima isključivo za OPDE hostove i pripadajuće portove na Primera storage sistemu. Osigurati da OPDE hostovi nemaju vidljivost prema LUN-ovima drugih sistema. -Ethernet izolacija: Konfiguracija zasebnih VLAN-ova na mrežnim switch-	1 komplet	3.600 EUR

	mrežnih pravila (ACL ili Firewall polise) koja definišu dozvoljenu komunikaciju između OPDE segmenta i ostatka mreže, sprečavajući neovlašćen pristup na nivou L2/L3. -Storage izolacija: Na HPE Primera sistemu kreirati zasebne Host grupe i rezervisati disk resurse (Virtual Volumes) isključivo za potrebe OPDE klastera. 3. Implementacija Hyper-V klaster okruženja -Instalacija i konfiguracija operativnog sistema na oba serverska noda (novom i nadograđenom). -Uspostavljanje Hyper-V Failover klastera sa dva noda. -Konfiguracija zajedničkih disk resursa (Cluster Shared Volumes - CSV) na bazi Primera storage sistema. -Konfiguracija virtuelnih switch-eva i mrežnih timova (Teaming/Bonding) radi osiguranja redundanse i maksimalne propusnosti. -Podešavanje kvoruma (Quorum) klastera u skladu sa najboljom praksom za dvonodne sisteme. 4. Migracija OPDE servisa i podataka Ponuđač je dužan da isplanira i sprovede migraciju postojećih operativnih servisa na novu infrastrukturu: -Analiza postojećeg stanja: Identifikacija svih virtuelnih mašina (VM) i servisa koji čine OPDE platformu na trenutnoj infrastrukturi. -Plan migracije: Izrada detaljnog plana migracije sa definisanim koracima i vremenskim okvirima (downtime window) u saradnji sa Naručiocem. -Izvršenje migracije: Preseljenje virtuelnih mašina i pripadajućih podataka sa stare infrastrukture na novi Hyper-V klaster. Migracija se primarno vrši putem mrežne migracije ili migracije storage resursa, zavisno od tehničkih mogućnosti trenutnog okruženja. -Rekonfiguracija servisa: Prilagođavanje mrežnih parametara (IP adrese, DNS, rute) unutar migriranih VM-ova kako bi se uskladili sa novim izolovanim mrežnim segmentom. -Validacija nakon migracije: Provera funkcionalnosti svih migriranih servisa i aplikacija u novom okruženju. 5. Integracija u backup sistem i zaštita podataka -Registracija novog OPDE klastera unutar postojećeg backup softvera Naručioca. -Definisanje backup repozitorijuma i kreiranje polisa za automatsku zaštitu svih migriranih i novih virtuelnih mašina. -Verifikacija	evima za potrebe OPDE klastera (Management, Cluster, Live Migration, Production). -Mrežna segmentacija: Implementacija mrežnih pravila (ACL ili Firewall polise) koja definišu dozvoljenu komunikaciju između OPDE segmenta i ostatka mreže, sprečavajući neovlašćen pristup na nivou L2/L3. -Storage izolacija: Na HPE Primera sistemu kreirati zasebne Host grupe i rezervisati disk resurse (Virtual Volumes) isključivo za potrebe OPDE klastera. 3. Implementacija Hyper-V klaster okruženja -Instalacija i konfiguracija operativnog sistema na oba serverska noda (novom i nadograđenom). -Uspostavljanje Hyper-V Failover klastera sa dva noda. -Konfiguracija zajedničkih disk resursa (Cluster Shared Volumes - CSV) na bazi Primera storage sistema. -Konfiguracija virtuelnih switch-eva i mrežnih timova (Teaming/Bonding) radi osiguranja redundanse i maksimalne propusnosti. -Podešavanje kvoruma (Quorum) klastera u skladu sa najboljom praksom za dvonodne sisteme. 4. Migracija OPDE servisa i podataka Čikom će isplanirati i sprovedi migraciju postojećih operativnih servisa na novu infrastrukturu: -Analiza postojećeg stanja: Identifikacija svih virtuelnih mašina (VM) i servisa koji čine OPDE platformu na trenutnoj infrastrukturi. -Plan migracije: Izrada detaljnog plana migracije sa definisanim koracima i vremenskim okvirima (downtime window) u saradnji sa Naručiocem. -Izvršenje migracije: Preseljenje virtuelnih mašina i pripadajućih podataka sa stare infrastrukture na novi Hyper-V klaster. Migracija se primarno vrši putem mrežne migracije ili migracije storage resursa, zavisno od tehničkih mogućnosti trenutnog okruženja. -Rekonfiguracija servisa: Prilagođavanje mrežnih parametara (IP adrese, DNS, rute) unutar migriranih VM-ova kako bi se uskladili sa novim izolovanim mrežnim segmentom. -Validacija nakon migracije: Provera funkcionalnosti svih migriranih servisa i aplikacija u	
--	--	---	--

		ispravnosti integracije i testiranje backup procesa za migrirane servise. 6. Testiranje, verifikacija i puštanje u rad -Sprovođenje testova visoke dostupnosti (Failover testovi) – simulacija otkaza jednog noda i provjera automatskog prebacivanja servisa. -Testiranje Live Migration funkcionalnosti (prebacivanje VM-ova između nodova bez prekida rada). -Verifikacija izolacije (provjera da li su mrežna i SAN pravila ispravno primijenjena). -Testiranje Restore procedure (povratak podataka iz backup-a) radi potvrde integriteta rezervnih kopija nakon migracije. 7. Dokumentacija i primopredaja -Izrada detaljne tehničke dokumentacije o implementiranom rješenju. -Dokumentovanje svih parametara konfiguracije: IP adresni plani, VLAN-ovi, SAN zone, konfiguracija storage volumena, shema mrežnog povezivanja i backup polise. -Izrada izvještaja o izvršenoj migraciji sa listom svih preseljenih servisa. -Zvanična primopredaja sistema uz potpisivanje zapisnika o funkcionalnosti i ispravnosti.	novom okruženju. 5. Integracija u backup sistem i zaštita podataka -Registracija novog OPDE klastera unutar postojećeg backup softvera Naručioća. -Definisanje backup repozitorijuma i kreiranje polisa za automatsku zaštitu svih migriranih i novih virtuelnih mašina. -Verifikacija ispravnosti integracije i testiranje backup procesa za migrirane servise. 6. Testiranje, verifikacija i puštanje u rad -Sprovođenje testova visoke dostupnosti (Failover testovi) – simulacija otkaza jednog noda i provjera automatskog prebacivanja servisa. -Testiranje Live Migration funkcionalnosti (prebacivanje VM-ova između nodova bez prekida rada). -Verifikacija izolacije (provjera da li su mrežna i SAN pravila ispravno primijenjena). -Testiranje Restore procedure (povratak podataka iz backup-a) radi potvrde integriteta rezervnih kopija nakon migracije. 7. Dokumentacija i primopredaja -Izrada detaljne tehničke dokumentacije o implementiranom rješenju. -Dokumentovanje svih parametara konfiguracije: IP adresni plan, VLAN-ovi, SAN zone, konfiguracija storage volumena, shema mrežnog povezivanja i backup polise. -Izrada izvještaja o izvršenoj migraciji sa listom svih preseljenih servisa. -Zvanična primopredaja sistema uz potpisivanje zapisnika o funkcionalnosti i ispravnosti.		
8	Isporuka dodatne opreme	Ponudač je dužan isporučiti i ugraditi komponente koje su u potpunosti kompatibilne sa postojećim serverom Naručioća: -Mrežni adapter: 1 x PCIe adapter sa 4 x 1GbE Base-T porta, potpuno kompatibilan sa HPE DL360 gen11. -SAN adapter: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter, brzine prenosa podataka od najmanje 32 Gbps po portu. Ponuđeni adapter mora biti u potpunosti hardverski i softverski kompatibilan sa serverom HPE ProLiant DL360 Gen11 (uključujući podršku za odgovarajući PCIe slot, drajvere i firmware). Uz adapter moraju biti isporučeni odgovarajući SFP+ primopredajnici (transiveri) brzine 32 Gbps za oba	Isporuka i ugradnja sledećih komponenti: P21106-B21 INT I350 1GbE 4p BASE-T Adptr R2J63A HPE SN1610E 32Gb 2p FC HBA. Komponente su u potpunosti kompatibilne sa postojećim serverom Naručioća: -Mrežni adapter: 1 x PCIe adapter sa 4 x 1GbE Base-T porta, potpuno kompatibilan sa HPE DL360 gen11. -SAN adapter: 1 x Dual Port Fibre Channel HBA adapter, brzine prenosa podataka od najmanje 32 Gbps po portu. Ponuđeni adapter mora biti u potpunosti hardverski i softverski kompatibilan sa serverom HPE ProLiant DL360 Gen11 (uključujući podršku za	1 komplet	4.260 EUR

		porta. -1 x Napajanje za storage HPE Primera 600: HPE 800W PCM W/BBU SP:P04034-001 -1 x Disk za storage HPE Primera 600: HPE drive 2.4TB 10k RPM SFF FEE SP:P13379-001 Garanti rok minimum 1 godina	odgovarajući PCIe slot, drajvere i firmware). Uz adapter moraju biti isporučeni odgovarajući SFP+ primopredajnici (transiveri) brzine 32 Gbps za oba porta. 1 x Napajanje za storage HPE Primera 600 HPE 800W PCM W/BBU SP:P04034-001 1 x Disk za storage HPE Primera 600: HPE drive 2.4TB 10k RPM SFF FEE SP:P13379-001 Garanti rok 1 godina		
--	--	---	---	--	--

Budući da program ESJN-a ne omogućava iskazivanje ukupne ponuđene cijene po stavkama (cijena po jedinici mjere x količina), već samo iskazivanje jedinične cijene, provjerom finansijskog dijela ponude Komisija je utvrdila da je isti dat u odnosu na sve stavke tehničke specifikacije iz tenderske dokumentacije, sa zahtjevanim opisom, bitnim karakteristikama i količinom predmeta nabavke, te da ne sadrži računsku grešku. Takođe, ova ponuda nije nerealna u smislu člana 139 stav 1 ZJN.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je finansijski dio ponude ponuđača "Čikom" d.o.o. Podgorica sačinjen u skladu sa tehničkom specifikacijom predmeta nabavke i tačkom 12 Tenderske dokumentacije, te da je ponuda u ovom dijelu ispravna u smislu člana 132 ZJN, jer ne postoji razlog njene neispravnosti u smislu člana 133 ZJN.

8.1.5. Ocjena ispunjenosti uslova u pogledu predmeta nabavke koji su od značaja za sačinjavanje ponude i izvršenje ugovora

1) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda, uključujući i taj dan.“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda, uključujući i taj dan.“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio rok važenja ponude u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

2) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Garancija ponude: Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 15 dana nakon isteka važenja ponude.“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Čikom dostavlja bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 15 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude se dostavlja na arhivi Naručioca na adresi Bulevar Svetog Petra Cetinskog 18, 81000 Podgorica.“, te je uz ponudu putem ESJN-a priložio kopiju garancije ponude.

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač postupio u skladu sa članom 122 stav 3 ZJN, tačkom 3 stav 3 Uputstva ponuđačima za sačinjavanje i podnošenje ponude, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

3) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Rok izvršenja ugovora je 180 dana od dana zaključivanja ugovora.“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Rok izvršenja ugovora je 180 dana od dana zaključivanja ugovora.“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio rok izvršenja ugovora u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

4) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Mjesto izvršenja ugovora je NDC Podgorica, RDC Podgorica.“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Mjesto izvršenja ugovora je NDC Podgorica, RDC Podgorica.“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio mjesto izvršenja ugovora u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske

dokumentacije.

5) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Rok plaćanja je: 30 dana od dana potpisivanja zapisnika o primopredaji i uredno isporučene fakture.“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Rok plaćanja je: 30 dana od dana potpisivanja zapisnika o primopredaji i uredno isporučene fakture.“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio rok plaćanja u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

6) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Način plaćanja je virmanski, na žiro račun Dobavljača: _____ Banka: _____

(Ponuđač je dužan da u ponudi navede naziv svoje poslovne banke i broj žiro računa).“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Način plaćanja je virmanski, na žiro račun Izabranog ponuđača. Žiro račun: 530-1737-40 Banka NLB Banka.“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio način plaćanja u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

7) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Garantni rok prema tehničkoj specifikaciji.“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Garantni rok prema tehničkoj specifikaciji.“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio garantni rok u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

8) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Dobavljač je dužan da potpiše ugovor o poverljivosti (NDA ugovor).“

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor“, naveo:

„Čikom će potpisati ugovor o poverljivosti (NDA ugovor).“

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio uslov u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

Budući da je ponuđač "Čikom" d.o.o. Podgorica ispunio sve uslove u pogledu načina izvršenja predmeta nabavke koji su od značaja za izvršenje ugovora (drugi uslovi) predviđene tenderskom dokumentacijom, to je njegova ponuda u tom dijelu ispravna u smislu člana 132 ZJN, jer ne postoji razlog neispravnosti iste u tom dijelu u smislu člana 133 tačka 1 ovog Zakona.

8.1.6. Utvrđivanje postojanja drugih razloga za isključenje ponuđača iz postupka javne nabavke

U skladu sa članom 108 ZJN, tačkom 5. Tenderske dokumentacije predviđeni su sledeći obavezni osnovi za isključenje privrednog subjekta iz postupka javne nabavke:

„Privredni subjekat će se isključiti iz postupka javne nabavke, ako:

1) je vršio neprimjeren uticaj u smislu člana 38 stav 2 tačka 1 ovog zakona;

2) postoji sukob interesa iz člana 41 stav 1 tačka 2 ili člana 42 ovog zakona;

3) ne ispunjava uslov iz člana 99 ovog zakona;

4) ne ispunjava uslov iz čl. 102, 104 ili 106 ovog zakona predviđen tenderskom dokumentacijom;

5) nije dostavio izjavu privrednog subjekta ili dostavljena izjava ne sadrži informacije i podatke tražene tenderskom dokumentacijom ili je nepravilno sačinjena;

6) postoji razlog na osnovu kojeg se smatra da je odustao od prijave, odnosno ponude, a koji je propisan članom 120 stav 15 ovog zakona;

7) nije dostavio garanciju ponude ili nije dostavio garanciju ponude na način predviđen tenderskom dokumentacijom u skladu sa članom 122 st. 2, 3 ili 4 ovog zakona ili je dostavio garanciju ponude na manji iznos od traženog ili je ta garancija neispravna; i/ili

8) postoji drugi razlog propisan ovim zakonom.“

Takođe, članom 111 stav 1 ZJN propisano je: „Podnosilac prijave za kvalifikaciju, odnosno ponuđač podnosi izjavu privrednog subjekta kojom garantuje da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom (u daljem tekstu: izjava privrednog subjekta).“

U okviru tačke 8.1.2. ove odluke utvrđeno je nepostojanje osnova za isključenje ovog ponuđača zbog garancije ponude, dok je u okviru tačke 8.1.3. utvrđeno nepostojanje osnova za isključenje zbog sadržaja izjave

privrednog subjekta u odnosu na ispunjenost obaveznih uslova za učešće u postupku javne nabavke i uslova za obavljanje djelatnosti predviđenih tenderskom dokumentacijom, kao i u odnosu na nepostojanje aktivnosti iz člana 38 stav 2 tačka 1 ZJN, sukoba interesa iz čl. 41 stav 1 tačka 2 i člana 42 ovog zakona. Takođe, budući da je naprijed utvrđeno da ponuda ovog ponuđača nije nerealna, to ne postoji razlog za traženje objašnjenja iste u skladu sa članom 139 stav 2 ZJN, a time ne postoji ni razlog za isključenje ovog ponuđača osnovom stava 3 ovog člana, a time ni po osnovu iz člana 108 tačka 8 ZJN.

Završna ocjena ponude

Imajući u vidu sve naprijed navedeno, Komisija je utvrdila da je ponuda ponuđača "Čikom" d.o.o. Podgorica ispravna u smislu člana 132 ZJN, jer ne sadrži nijednu nepravilnost koja predstavlja razlog neispravnosti ponude iz člana 133 ZJN.

Takođe, imajući u vidu naprijed navedeno, Komisija je utvrdila da ne postoje razlozi za isključenje ponuđača iz konkretnog postupka javne nabavke.

9. Podaci o vrednovanju i rangiranju ponuda

Tenderskom dokumentacijom je predviđeno da se ponude vrednuju po kriterijumu odnos cijene i kvaliteta, te utvrđena sledeća metodologija vrednovanja ponuda:

☒ odnos cijene i kvaliteta

1. Ponude po podkriterijumu cijena vrednovaće se na sljedeći način:

Maksimalan broj bodova po ovom podkriterijumu je **90**

Broj bodova po podkriterijumu cijena određuje se po formuli:

$$C = (C_{min}/C_p) \times 90$$

gdje je:

C – broj bodova za ponuđenu cijenu,

C_{min} – najniža ponuđena cijena (bez PDV-a),

C_p – ponuđena cijena (bez PDV-a),

90 – maksimalni broj bodova po ovom potkriterijumu.

Ako je ponuđena cijena 0,00 EUR-a, prilikom vrednovanja te cijene po podkriterijumu cijena uzima se da je ponuđena cijena 0,01 EUR.

2. Ponude po potkriterijumu kvalitet vrednovaće se na sljedeći način:

Maksimalan broj bodova po ovom podkriterijumu je **10**

Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz dokaz kojim se potvrđuje da ponuđač ima uspostavljen sistem upravljanja kvalitetom iz oblasti predmeta nabavke što se dokazuje dostavljanjem Sertifikata o ispunjenosti standarda ISO/IEC 27001 ili MEST ISO/IEC 27001 - za upravljanje IT sigurnošću.

Kvalitet će se vrednovati po apsolutnoj metodi na sljedeći način:

Ponuđaču koji dostavi Sertifikat o ispunjenosti standarda ISO/IEC 27001 ili MEST ISO/IEC 27001 - za upravljanje IT sigurnošću biće dodijeljeno 10 bodova po podkriterijumu kvalitet.

Ponuđaču koji ne dostavi sertifikat biće dodijeljeno 0 bodova po podkriterijumu kvalitet.

Ponuđač sa najvećim ukupnim brojem bodova (U) dobijenim zbirom bodova po oba podkriterijuma ($U = C + K$) biće izabran kao prvorangirani.

Svaki član Komisije je izvršio pojedinačno vrednovanje ponude po utvrđenoj metodologiji i sačinio o tome izvještaj, koji je prilog zapisnika o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda. Na osnovu izvještaja automatski generisanog u sistemu svih članova Komisije, utvrđen je prosjek dodijeljenog broja bodova po svakom potkriterijumu i ukupno, kako slijedi:

r.b.	Ponuđač (naziv i sjedište)	Cijena	Kvalitet	Ukupan broj bodova
1.	"ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJERING, ZASTUPANJE I KONSALTING	174.236,00 EUR/ 90 bodova	ISO/IEC 27001/10 bodova	100 bodova

10. Provjera podataka u izjavi privrednog subjekta prvorangiranog ponuđača

U skladu sa članom 135a ZJN, Komisija je izvršila provjeru tačnosti podataka sadržanih u izjavi privrednog subjekta ponuđača "Čikom" d.o.o. Podgorica, na sledeći način:

1) Radi provjere tačnosti podataka u izjavi privrednog subjekta o ispunjenosti obaveznog uslova da ponuđač i njegov izvršni direktor nijesu pravosnažno osuđivani za neko od krivičnih djela predviđenih članom 99 stav 1 tačka 1 ZJN, Komisija je, u skladu sa članom 135a stav 1 tačka 3 ZJN, aktom broj 1021/3-JN/26-863/7 od 20.05.2026. godine, zatražila od Ministarstva pravde dokaze iz kaznene evidencije.

Povodom ovog zahtjeva, Ministarstvo pravde je naručiocu dostavilo:

-Uvjerjenje Ministarstva pravde, broj 0804-8961/26-2 od 27.05.2026. godine, da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti pravnog lica "Čikom" d.o.o. Podgorica,

-Uvjerjenje Ministarstva pravde, broj 0804-8961/26-3 od 27.05.2026. godine, da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti lica Vladana Tabaša.

Na osnovu navedenih uvjerenja Ministarstva pravde utvrđeno je da su u izjavi privrednog subjekta dati tačni podaci o pravosnažnoj neosuđivanosti ovog pravnog lica i njegovog izvršnog direktora za krivična djela predviđena članom 99 stav 1 tačka 1 ZJN, tj. za krivična djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ċ) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropkog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu, te da je datom izjavom dokazana ispunjenost navedenog obaveznog uslova predviđenog tenderskom dokumentacijom.

2) Radi provjere tačnosti podataka u izjavi privrednog subjekta o ispunjenosti obaveznog uslova da je ponuđač izmirio sve dospelje obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, Komisija je, u skladu sa članom 135a stav 1 tačka 3 ZJN, aktom broj 1021/3-JN/26-863/6 od 20.05.2026. godine, zatražila od Poreske uprave uvjerenje o izmirenim poreskim obavezama za ponuđača.

Povodom ovog zahtjeva, Poreska uprava – Sektor za velike poreske obveznike je naručiocu dostavila Uvjerenje broj 07-430/2026-105221/2 od 28. maja 2026. godine, da je poreski obveznik DOO «ČIKOM» PIB 02177579, sa sjedištem u Podgorici, Ul. Dalmatinska br. 78, osnovu službenih evidencija Poreske uprave, na dan 20.05.2026. godine, podnio je poreske prijave i prema istim, obračunao obaveze po osnovu:

- poreza i doprinosa na lična primanja, zaključno sa 04/2026.godine i po tom osnovu nema neizmirenih poreskih obaveza;

- poreza na dobit pravnih lica, zaključno sa 2025. godinom i po tom osnovu nema neizmirenih poreskih obaveza;

- poreza na dodatu vrijednost zaključno sa 04/2026.godine i po tom osnovu nema neizmirenih poreskih obaveza.

Na osnovu navedenog akta Poreske uprave, utvrđeno je da su u izjavi privrednog subjekta navedeni tačni podaci o tome da je ovaj ponuđač izmirio sve svoje dospelje obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, te da je datom izjavom dokazana ispunjenost navedenog obaveznog uslova predviđenog tenderskom dokumentacijom.

Naime, obaveze po osnovu poreza i doprinosa iz i na lična primanja zaposlenih i obaveze po osnovu poreza na dodatu vrijednost dospijevaju do 15-og u tekućem mjesecu za prethodni mjesec, dok obaveze po osnovu poreza na dobit pravnih lica dospijevaju do kraja marta mjeseca tekuće godine za prethodnu godinu. Shodno navedenom, dokazom Poreske uprave da su na dan 20.05.2026. godine izmirene obaveze po osnovu poreza i doprinosa na lična primanja, zaključno sa 04/2026 i obaveze po osnovu poreza na dodatu vrijednost zaključno sa 04/2026, a obaveze po osnovu poreza na dobit pravnih lica zaključno sa 2025. godinom, potvrđena je tačnost podataka u datoj izjavi privrednog subjekta ponuđača da je izmirio sve svoje dospelje obaveze po osnovu poreza i doprinosa.

3) Radi provjere tačnosti podataka u izjavi privrednog subjekta o ispunjenosti tenderskom dokumentacijom predviđenog uslova stručnih i kadrovskih kapaciteta koji se odnose na posjedovanje minimum 2 sertifikovana stručna lica koja će biti angažovana na poslovima instaliranja i konfigurisanja tražene storage opreme i

postojeće HPE storage opreme sa ekspertskim sertifikatom proizvođača ponuđene opreme za poslove instaliranja i konfigurisanja date opreme. Komisija je u skladu sa članom 135a Zakona uvidom u dostavljenu dokumentaciju, utvrdila da je ponuđač dostavio sledeće:

Za Jova Stojanovića - Sertifikate HPE Accredited Solutions Expert Compute Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 15.02.2024. godine HPE Master Accredited Solutions Expert Storage Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 21.02.2024. godine. Prijavu na osiguranje kojom se potvrđuje da je Jovo Stojanović zaposlen u Čikom d.o.o. počevši od 01.11.2014. godine.

Za Slobodana Bulatovića – Sertifikate HPE Accredited Solutions Expert Compute Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 18.10.2024. godine HPE Master Accredited Solutions Expert Storage Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 06.02.2024. godine. Prijavu na osiguranje kojom se potvrđuje da je Slobodan Bulatović zaposlen u Čikom d.o.o. počevši od 01.06.2000. godine.

Za Miša Vraneša – Sertifikate HPE Accredited Solutions Expert Compute Solutions, izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 15.02.2024. godine HPE Master Accredited Solutions Expert Storage Solutions Architect V3 , izdat od Hewlett Packard Enterprise dana 19.04.2019.godine. Prijavu na osiguranje kojom se potvrđuje da je Mišo Vraneš zaposlen u Čikom d.o.o. počevši od 01.11.2000. godine.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, Komisija je utvrdila da je ponuđač dokazao da posjeduje stručne i kadrovske kapacitete koji su traženi tenderskom dokumentacijom za izvršenje ugovora odnosno da ima zaposlena stručna lica koja će biti angažovana na poslovima instaliranja i konfigurisanja tražene storage opreme i postojeće HPE storage opreme sa ekspertskim sertifikatom proizvođača ponuđene opreme za poslove instaliranja i konfigurisanja date opreme, te da je datom izjavom dokazao ispunjenost ovog uslova zahtijevanog tenderskom dokumentacijom.

4) Radi provjere tačnosti izjave privrednog subjekta ponuđača ČIKOM DOO PODGORICA da nije u sukobu interesa iz člana 41 ZJN, Komisija je uvidom u vlasničku strukturu naručioca utvrdila da ovlašćeno lice ponuđača nema vlasnički udio ili akcije u kapitalu naručioca. Takođe, Komisija je, na osnovu ličnog izjašnjenja svojih članova, kao i ostalih predstavnika naručioca u ovom postupku javne nabavke, utvrdila da ovlašćeno lice ponuđača nije sa bilo kojim predstavnikom naručioca u konkretnom postupku javne nabavke bračni ili vanbračni drug, srodnik u prvoj liniji ili u pobočnoj liniji do četvrtog stepna, niti tazbinskoj srodstva do drugog stepena, niti usvojilac ili usvojenik.

Radi provjere tačnosti izjave privrednog subjekta ponuđača ČIKOM DOO PODGORICA da nije u sukobu interesa iz člana 42 ZJN, Komisija je, na osnovu ličnog izjašnjenja lica koje je izradilo tehničku specifikaciju i koje je član komisije, utvrdila da ovaj privredni subjekat ili njegovo ovlašćeno lice, kao ni bilo koje njegovo stručno lice, nijesu izradili, niti učestvovali u izradi ili reviziji tehničke dokumentacije, koja je korišćena za izradu tehničke specifikacije u tenderskoj dokumentaciji, niti su vršili u tom pogledu stručne konsultacije sa naručiocem.

Komisija je takođe, na osnovu ličnog izjašnjenja svojih članova, kao i ostalih predstavnika naručioca u ovom postupku javne nabavke, utvrdila da privredni subjekat nije vršio nepimjeren uticaj na način propisan članom 38 stav 2 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama.

Shodno navedenom, utvrđeno je da su u izjavi privrednog subjekta ovog ponuđača navedeni tačni podaci u pogledu nepostojanja razloga za sukob interesa iz člana 38 stav 2 tačka 1, člana 41 stav 1 tačka 2 alineja 1 i 2 i člana 42 ZJN.

Budući da je ponuđač ČIKOM DOO PODGORICA dostavio validne sve zahtijevane dokaze za provjeru tačnosti njegove izjave privrednog subjekta, te da je pribavljenim i dostavljenim dokazima u cjelosti potvrđena tačnost date izjave, to ne postoji razlog za njegovo isključenje iz ovog postupka osnovom člana 135a stav 6 ZJN.

11. Podaci o najpovoljnijoj ponudi

Ponuda ponuđača "ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJRING, ZASTUPANJE I KONSALTING PODGORICA:

- PIB: 02177579;
- Adresa: Podgorica, Dalmatinska 78;
- E-mail: prodaja@cikom.com;
- Ponudena cijena: 174.236,00 eura bez uračunatog PDV-a;

12. Izjašnjenje o predlogu Komisije

Ovlašćeno lice CGES-a – izvršni direktor Ivan Asanović, prihvatio je predlog Komisije, dat u Zapisniku o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda, da se kao najpovoljnija ponuda izabere ponuda ponuđača "ČIKOM" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA INFORMATIČKI INŽINJRING, ZASTUPANJE I KONSALTING

PODGORICA.

Na osnovu izloženog odlučeno je kao u dispozitivu odluke.

13. Uputstvo o pravnoj zaštiti

Kandidat/ponuđač može izjaviti žalbu protiv ove odluke Komisiji za zaštitu prava u roku od 10 dana od dana objavljivanja odluke.

Žalba se podnosi naručiocu preko ESJN. Žalba koja nije podnesena na naprijed predviđeni način biće odbijena kao nedozvoljena.

Podnosilac žalbe je dužan da uz žalbu priloži dokaz o uplati naknade za vođenje postupka u iznosu od 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke, a najviše 20.000,00 eura, na žiro račun Komisije za zaštitu prava broj 530-20240-15 kod NLB Montenegro banke A.D.

Iznos uplate iz prethodnog stava je iznos koji je prispio na račun Komisije za zaštitu prava.

Ukoliko je predmet nabavke podijeljen po partijama, a žalba se odnosi samo na određenu/e partiju/e, naknada se plaća u iznosu 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke te /tih partije/a.

Instrukcije za plaćanje naknade za vođenje postupka od strane žililaca iz inostranstva nalaze se na internet stranici Komisije za zaštitu prava <http://www.kontrola-nabavki.me/>.



OVLAŠĆENO LICE NARUČIOCA

Izvršni direktor

Ivan Asanović, dipl.inž.el.