fpzg Sveučilište u Zagrebu Fakultet političkih znanosti

Zagreb, 12. studenog 2026.

POZIV NA DOSTAVU PONUDA U POSTUPKU JEDNOSTAVNE NABAVE

I. OPĆI PODACI O NARUČITELJU

Sveučilište u Zagrebu Fakultet političkih znanosti
Adresa: Lepušićeva 6
10 000 Zagreb, Hrvatska
Telefon: +385 1 4642-000
E-mail: dekanat@fpzg.hr
OIB: 28011548575

II. OSOBA ZADUŽENA ZA KONTAKT

Ime i prezime: Ivan Krželj, dipl. pol., informatički specijalist

Ustrojbena jedinica: Tajništvo, Odjel za informatičke poslove

E-pošta: ivan.krzelj@fpzg.hr

Gospodarski subjekti trebaju sva dodatna pitanja u vezi poziva i/ili predmeta nabave poslati u pisanoj formi na gore navedeni e-mail.

III. PODACI O PREDMETU NABAVE

Broj nabave iz plana nabave: 45

Kratki opis: Usluga selidbe mrežnih poslužitelja.

SAŽETAK TEHNIČKOG ZAHTJEVA ZA PONUDITELJE

1. Predmet nabave

Predmet nabave je usluga projektiranja, pripreme i izvršenja selidbe 5 virtualnih mrežnih poslužitelja (virtualnih strojeva, VM-ova) iz lokalnog Windows Hyper-V Failover Cluster okruženja ustanove na VMware ESXi platformu unutar Srce VDC-a (privatni VDC), uz prateće dodatne implementacije ostalih potrebnih resursa opisanih u tekstu nabave (sekundarni DC, dodatni backup na ustanovi ...), sve uz osiguranje kontinuiteta pristupa, logičke povezanosti i isporuku cjelovite tehničke dokumentacije.

2. Troškovnik:

- Analiza i priprema: Analiza stanja postojećih 5 VM-ova i ostalih resursa u opisanih u tekstu nabave, izrada plana migracije, izrada plana adresiranja,
- Priprema mrežne okoline: Konfiguracija mrežne povezanosti između ustanove i Srce VDC-a te u Srce VDC okruženju,
- Izrada sigurnosne kopije sustava,
- Migracija virtualnih strojeva (VM): Preseljenje 5 VM-ova uključujući i podatke sa lokalnog Storwize storagea na Srce VDC platformu putem novih instalacija OS-ova (clean install) i prijenosa podataka/uloga,
- Migracija backup sustava: Preseljenje podataka/konfiguracija sa Synology DS416 i postavljanje novog backup sustava u VDC okruženju,
- Implementacija dodatnog backupa na ustanovi na postojeći Synology DS416,
- Implementacija VM DC1V2 na ustanovi,
- Testiranje i puštanje u rad: Provjera dostupnosti svih 5 VM-ova, DC-ova, DNS-ova, backupa, testiranje aplikacija, sigurnosna podešavanja i potvrda pristupa korisnika iz lokalne mreže ustanove,
- Izrada završne tehničke dokumentacije: Detaljan popis IP adresa, shema spajanja, pristupni podaci i upute za administraciju sustava.

3. Tehničke specifikacije predmeta nabave:

3.1. Opis postojeće lokacije (Fakultet političkih znanosti; Zagreb, Lepušićeva 6)

- Fizički serveri: 2 x Lenovo ThinkSystem SR650 [7X06CTO1WW], Windows Server 2012R2,
- Virtualizacija: Microsoft Hyper-V Failover Cluster (Windows Server okruženje),
- Spremište: Produkcija: IBM Storwize V5010, Backup: Synology DS416,
- Broj VM-ova predviđenih za seljenje: 5 (s trenutnim ulogama);

DC1 - Windows Server 2012R2
Uloge primarni DC, AD DS, privatni DNS, File and Storage Services, NAP (uloga ukinuta, ne migrira)

DNS - Windows Server 2012 R2 (primarni javni DNS)
Uloge DNS, File and Storage Services

FS1 - Windows Server 2012 R2
Uloge File and Storage Services

SQL - Windows Server 2012 R2, SQL Server 2014
Uloge File and Storage Services

Story Editor Server - Ubuntu 14.04.6 LTS
Uloge poslužitelj medijskog centra

- Mreža: Ustanova koristi javni (CARNET) i privatni opseg IP adresa te upravlja vlastitim autoritativnim DNS poslužiteljima (primarni i sekundarni NS) te je za potrebe VM-ova na Srcu VDC-u dobila dodatne privatne IP adrese uz izuzetak javnog DNS poslužitelja koji će koristiti javnu IP adresu.

3.2. Opis ciljne lokacije (Sveučilišni računski centar – Srce; Zagreb, Josipa Marohnića 5)

- Platforma: Srce VDC (Virtualni podatkovni centri) baziran na VMware Cloud Foundation tehnologiji, detalji na https://www.srce.unizg.hr/vdc,
- Način migracije: Site-to-Site VPN,
- Brzina (propusnost) između lokacija: Procijenjena brzina je 10 Gbps,
- Ciljani hipervizor: VMware, a kako je riječ i o novo instaliranim poslužiteljima, znači rad od „nule“, izvoz i uvoz potrebnih datoteka i baza,
- Povezanost: Koristiti VPN povezanost između lokalne mreže ustanove i Srce VDC-a.

3.3. Obvezni radovi i faze izvršenja

Izvršitelj je dužan provesti sljedeće korake:

3.3.1. Priprema i konverzija:

- Analiza i priprema: Detaljan pregled postojećih 5 VM-ova (operacijski sustavi, diskovni prostor, mrežne postavke), uvid u fizičke servere: 2 x Lenovo ThinkSystem SR650

[7X06CTO1WW], virtualizaciju: Microsoft Hyper-V Failover Cluster, produkciju: IBM Storwize V5010, backup: Synology DS416,

- Izrada plana adresiranja,
- Izrada plana migracije koji minimizira prekid rada servisa,
- Izrada sigurnosne kopije svih sustava neposredno prije same migracije.

3.3.2. Migracija podataka:

- Nova instalacija (clean install) i prijenos podataka/uloga (ne izvoz/uvoz cijelih postojećih virtualnih strojeva) na izdanje Windows Server Standard 2025 (uključujući i SQL Server 2025) odnosno Debian 13 (bez grafičkog sučelja, s instaliranim isključivo SSH poslužiteljem, standardnim sistemskim alatima te podrškom za SMB/CIFS pristup), podešavanje potrebnih postavki unutar VDC prostora, ažuriranje DNS zapisa da pokazuju na nove IP adrese,
- Definiranje sigurnosnih postavki za VM-ove,
- Osiguranje prijenosa kritičnih backup arhiva sa Synology DS416 uređaja na novu lokaciju,
- Povezivanje VM-ova i pratećih servisa sa ustanovom, konfiguriranje interne mrežne komunikacije između 5 VM-ova u Srce VDC okruženju korištenjem privatnih IP adresa kako bi se osigurala maksimalna propusnost i smanjilo opterećenje vatrozida,
- Povezivanje svakog VM-a sa Veeam backup sustavom VDC-a,
- Osiguranje daljnje povezanosti sustava sa Microsoft uslugama u „oblaku“ (MS365…),
- VM DC1V2 – instalacija na fizičkom serveru na ustanovi kao sekundarni DC, privatni DNS, uklanjanje Failover Clustera te instalacija Windows Server Standard 2025 s Hyper-V ulogom na fizičkom poslužitelju te podizanje VM DC1V2, osiguranje replikacije Active Directoryja između lokacije i VDC-a,
- Priprema plana prijenosa FSMO uloga,
- Implementacija resursa Srca kao sekundarnog domenskog poslužitelja (sekundarni javni DNS), https://www.srce.unizg.hr/mrezne-usluge/dns, te povezivanje sa primarnim domenskim poslužiteljem, omogućiti zonski transfer sa primarnog DNS-a prema poslužitelju bjesomar.srce.hr kroz vatrozid ustanove i VDC-a,
- Uspostava veze i osiguranje dodatnog backupa na postojeći Synology DS416 na ustanovi,
- Podešavanje pravila na vatrozidu u privatnom VDC-u,
- Osiguranje izmjene DNS zapisa u javnoj i privatnoj zoni (uključujući potrebne izmjene na javnim i privatnim DNS poslužiteljima) te testiranje razlučivanja imena sa svim lokacijama nakon migracije,

- Ograničenje pristupa osjetljivim servisima (RDP, SSH, baze podataka),
- Instalacija antivirusnih programa na VM-ove (licence će osigurati fakultet),
- Osiguranje zadržavanja administrativnih i korisničkih pristupa ustanove prema serverima,
- Kreiranje po 2 administratorska računa za pristup svakom VM-u i sustavu backupa,
- Napomena: Sve radnje vršiti u suradnji sa zaposlenicima fakulteta.

3.3.3. Testiranje i puštanje u rad:

Provjera dostupnosti svih 5 VM-ova i ostalih resursa iz teksta nabave, backupa, testiranje aplikacija, sigurnosna podešavanja i potvrda pristupa korisnika iz lokalne mreže ustanove, provjera funkcionalnosti svih VM-ova i servisa nakon preseljenja te provjera pristupa VM-ovima i servisima u suradnji sa zaposlenicima fakulteta.

3.3.4. Tehnička dokumentacija (Isporuka po završetku):

Izvršitelj po završetku migracije mora predati dokument u kriptiranom digitalnom obliku koji sadrži:

- Popis resursa: Specifikacije svake VM (vCPU, RAM, HDD) nakon migracije,
- Mrežna tablica: Detaljan popis starih i novih IP adresa, Gatewaya i VLAN-ova na svim VM-ovima,
- Shematski prikaz: Grafički i tekstualni opis logičke arhitekture; načina na koji su serveri povezani međusobno i kako im ustanova pristupa (VPN/Direct),
- Pristupni podaci: Tablični prikaz svih administratorskih računa i lozinki za pristup VDC portalu i VM-ovima i servisima, VPN postavke, upute za backup i kratke upute o načinima pristupanja,
- Izvadak iz DNS zona - prikaz stanja svih zapisa nakon migracije,
- Matrica vatrozida - detaljan popis otvorenih portova i dozvoljenih smjerova prometa,
- Detaljan popis svih sigurnosnih pravila,
- Upute za rad - osnove rada VM-ova,
- Backup protokol: Opis nove procedure sigurnosnog kopiranja unutar VDC-a.

3.3.5. Jamstvo i podrška:

Izvršitelj jamči za ispravnost migriranog sustava u trajanju od minimalno 30 dana (probni rad), tijekom kojih je dužan bez odgađanja otkloniti eventualne probleme s licencama, pristupom ili mrežnom vidljivošću.

IV. KOLIČINA ILI OPSEG PREDMETA NABAVE:

Količina predmeta nabave navedena u točki 1. Predmet nabave SAŽETKA TEHNIČKOG ZAHTJEVA ZA PONUDITELJE.

V. UVJETI I ZAHTJEVI KOJE PONUDITELJI TREBAJU ISPUNITI:

- **Tehnička i stručna sposobnost (reference):** Dokaz da je ponuditelj u posljednje 3 godine uredno izvršio najmanje **2 (dva)** slična ugovora (migracija virtualnih poslužitelja, Active Directory i mrežnih servisa).
- **Sustav upravljanja kvalitetom i sigurnošću:** Dokaz da ponuditelj posjeduje važeći certifikat **ISO/IEC 27001** (upravljanje informacijskom sigurnošću) ili jednakovrijedan certifikat.
- **Obrazovne i stručne kvalifikacije stručnjaka:** Ponuditelj mora raspolagati s najmanje **2 (dva)** stručnjaka koji posjeduju važeće industrijske certifikate iz područja virtualizacije (VMware / Hyper-V), administracije Microsoft Windows Server okruženja te mrežnih tehnologija i vatrozida.
- **Povjerljivost podataka:** Izvršitelj se obvezuje potpisati izjavu o povjerljivosti te jamčiti integritet i povjerljivost podataka tijekom cijelog procesa migracije.
- **Usklađenost sa Srcem:** Svi radovi moraju biti usklađeni s tehničkim pravilima i ograničenjima usluge Srce VDC.
- **Termin migracije:** Migracija se mora obaviti u terminu koji najmanje utječe na radne procese ustanove (izvan radnog vremena ili tijekom vikenda) uz minimalno vrijeme prekida rada servisa.

VI. PODACI O PONUDI

Kriterij za odabir ponude:

- najniža cijena

Procijenjena vrijednost predmeta nabave: 10.000,00 € bez PDV-a

Cijena treba biti izražena u eurima, bez PDV-a, s uračunatim svim troškovima i popustima. Ukupna cijena ponude je cijena ponude s PDV-om koji se iskazuje posebno. Cijena ponude je nepromjenjiva.

Rok za dostavu ponude: 5 radnih dana od objave natječaja, najkasnije do 20. studenog u 14:00 sati po srednjoeuropskom vremenu.

Rok valjanosti ponude: 30 dana od isteka roka za dostavu ponuda

VII. SADRŽAJ I NAČIN DOSTAVLJANJA PONUDE

Ponuda se dostavlja elektroničkim sredstvima komunikacije na adresu e-pošte: dekanat@fpzg.hr i ivan.krzelj@fpzg.hr.

Prilog I. Ponudbeni list – ispunjen, ovjeren i potpisan od strane osobe ovlaštene za zastupanje gospodarskog subjekta.

Prilog II. Troškovnik – ispunjen (obvezno ispunjene sve stavke Troškovnika), ovjeren i potpisan od strane osobe ovlaštene za zastupanje gospodarskog subjekta.

Prilog III. Izjava o nekažnjavanju – ispunjen, ovjeren i potpisan od strane osobe ovlaštene za zastupanje gospodarskog subjekta.

Prilog IV. Dokazi o stručnom timu Ponuditelja – ispunjen, ovjeren i potpisan od strane osobe ovlaštene za zastupanje gospodarskog subjekta.

VIII. ROK I MJESTO IZVRŠENJA TE PRIMOPREDAJA

- **Rok izvršenja:** Najkasnije **15 dana** od dana sklapanja ugovora (odnosno narudžbenice).
- **Mjesto izvršenja:** Postojeća lokacija – Fakultet političkih znanosti, Lepušićeva 6, Zagreb; Ciljna lokacija – Sveučilišni računski centar (Srce), Josipa Marohnića 5, Zagreb.
- **Primopredaja:** Nakon uspješnog testiranja i predaje tehničke dokumentacije potpisuje se Zapisnik o primopredaji od strane ovlaštenih osoba obiju ugovornih strana.