



www.arhivvojvodine.org.rs



АРХИВ ВОЈВОДИНЕ

Osnovan 1926.

Established 1926.

info@arhivvojvodine.org.rs

3. СПЕЦИФИКАЦИЈА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ДОБАРА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ - ОПРЕМА ЗА WiFi МРЕЖУ- РЕДНИ БРОЈ НАБАВКЕ: ЈНОП 02/23

3.1. Врста, спецификација, квалитет, количина и опис услуга које су предмет јавне набавке:

Средства за јавну набавку усклађена су са средствима која су предвиђена за ту намену Финансијским планом Архива Војводине број I 402-1/2-23 од 30.01.2023., на који УО Архива Војводине дао сагласност дана 30.01.2023. године.

А) УВОД

Архив Војводине као установа културе за архивистику је укључен у савремене токове дигитализације својих пословних процеса те има потребе за ревизијом рачунарске WiFi мреже како би тиме омогућила: ефикасније спровођење пословних процеса, управљање документима и пратећим садржајима, већи степен аутономије у раду.

Констатујући прогресивне промене у комплетној рачунарској технологији, а ослањајући се на Закон о информационој безбедности („Сл.гласник РС“, бр. 6/2016, 94/2017 и 77/2019), те на Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона (Сл.лист СФРЈ, бр.53/88 – испр. и „Сл. Лист СРЈ, бр 28/95), а у жељи да осавременимо токове процеса рада Архива Војводине, те да их учинимо безбеднијим и технички ефикаснијим, односно да постојећу бежичну инсталацију рачунарске мреже учинимо технички бољом, безбеднијом и ефикаснијом спроводимо ову набавку.

В) Опис постојећег стања

Постојећа бежична пасивна активна мрежна инфраструктура Архива Војводине имплементирана у више фаза/пројеката и то током: 2010. године и има следеће техничке карактеристике:

- Рачунарска мрежа инфраструктура, изведена током 2010.године, смештена је у два назидна река у објекту Архива Војводине, терминирана у укупно једном рачунарском чворишту (рек, 42U).

С) Предмет набавке

Предмет набавке је да се услуга прегледа, ревизије, обележавања и преправке (поправке) постојеће бежичне мрежне инфраструктуре, и испоруке и конфигурације активне мрежне инфраструктуре ИКТ система Архива Војводине у складу са основном потребама архивистике и дигитализације архивских докумената.

Циљ је да се за потребе функционисања бежичне рачунарске мреже постојећа пасивна мрежна инфраструктура доведе у потпуно исправно и функционално стање, као и да се изврши ревизија, обележавање и провера квалитета пасивног и активног дела LAN-а.

Д) Спецификација

За потребе информационог система Архива Војводине потребно је испоручити и извршити уградњу, конфигурисање, повезивање и спајање у мрежу следеће комуникационе активне мрежне опреме која је предмет набавке:

Е) Реализација услуге

У контексту наведеног циља, главни задаци, које је Добављач неопходно да уради, су:

1. Пре почетка ревизије направити план рада у договору са Наручиоцем.
2. Прегледати сва обележавања на утичницама и бакарним *patch* панелима на којима се терминира WiFi инфраструктура.

3. Извршити поновно обележавање СВИХ утичница, а по потреби и на *patch* панелима на којима се терминира WiFi инфраструктура.
4. Извршити, ако су потребне, неопходне измене на конфигурацијама приступних свичева, рутера оптимизација и подешавање WiFi система.
5. Извршити прорачун позиција на којима се терминира WiFi опреме и израда извештаја.
6. Извршити постављање инсталација у постојеће ПОК канале и додавање канала на позицијама на којима недостају а потребни су за инсталације до АП-ова.
7. Извршити монтажу WiFi мрежне опреме.
8. На основу постојеће конфигурације VLAN-ова, ACL (приступних листа) и безбедоносних мера, предложити и извести логичко конфигурисање бежичне рачунарске мреже.
9. Креирати неопходне VLAN-ова и ACL (приступних листа) на рутерима, тако да се обезбеди максимална безбедност, а спрам захтева Наручиоца,
10. Извршити правилну пропагацију неопходне конфигурације на приступне L2 свичеве.
11. Извршити логичко повезивање целокупне мреже која се користи у Архиву Војводине.
12. Урадити потребне операције на IP делу рачунарске мреже, у смислу креирања опсега и других мрежних параметра.
13. Предложити додатну заштиту ради повећања безбедности рачунарске мреже.
14. На основу постојећег документа и табеле, израдити документ изведеног стања након учињене услуге.
15. Извршити мерење реалног сигнала, протока, латенције и дати извештај о мерењу уз графички приказ мерних параметра.

НАПОМЕНЕ:

1. Понуђач ће наведене активности извршити у договору са тимом који формира Наручилац, а према унапред дефинисаном плану рада.
2. Због могућих прекида појединих UTP линија приликом тестирања, прекид у раду мора бити минималан односно не сме бити дужи од 2 сата у току радног времена Наручиоца.
3. Понуђач се мора придржавати Сигурносне политике Наручиоца.
4. Све што није посебно наведено као активност која треба да се изврши, а које се појаве као неопходне у процесу ревизије, Понуђач треба да реши, а у договору са Наручиоцем.

Наручилац препоручује понуђачима, да пре давања понуде изврше увид у постојећу пасивну и активну мрежну инфраструктуру Архива Војводине, како би се обезбедило да ревизија прегледа, обележавања и преправке пасивне и активне мрежне инфраструктуре, у потпуности буде компатибилна са постојећим окружењем код Наручиоца као и по питању инсталације и будуће функционалности комплетног ИКТ система.

Уколико понуђачи не изврше „увид на лицу места“ сматраће се да су упознати са свим релевантним елементима и подацима за припремање и давање понуде.

3.2. Техничка спецификација добара:

Р.бр.	Предмет набавке / врста и карактеристике	Јед. мере	Кол.
1	Wi-Fi 6 bežični AP sa kontrolerom, 3.55Gb/s 802.11ax DL/UL OFDMA 4x4 MU-MIMO, 512+ WiFi klijenata, auto-provisioning i upravljanje do 50 uređaja, domet do 175m, 2.5GE + GE PoE+, bez napajanja	ком.	6
2	Wi-Fi 6 outdoor IP66 bežični AP, 3.55Gb/s 802.11ax DL/UL OFDMA 4x4 MU-MIMO, 4 x 3.5dBi RP-SMA omni antene, 750+ WiFi klijenata, kontroler do 50 uređaja, do 300m, 2.5GE + GE PoE+, bez napajanja	ком.	1
3	hEX ruter sa 5 x Gigabit LAN / WAN portova 10/100/1000Mb/s, USB 2.0, microSD slot	ком.	1
4	6-Port 48V Gigabit Ports PoE Switch with 4-Port PoE	ком.	2

5	Услуга ревизије, прегледа, обележавања, развода и преправке пасивне мрежне инфраструктуре, детаљно описано у техничкој спецификацији	ком.	1
6	Услуга испоруке, имплементације и конфигурација активне опреме сегмента рачунарске мреже, детаљно описано у техничкој спецификацији	ком.	1
7	Набавка, испорука, монтажа и повезивање активне мрежне опреме (детаљно описано у делу 3.2. тачки 2.Техничке спецификације)	ком.	1

1. Бежични АП за коришћење у унутрашњем окружењу (indoor)

Потребно је понудити АП који мора да испуњава следеће минималне карактеристике и компатибилан је са опремом инсталираном у информационом систему Архива Војводине:

а) Да подржава минимално следеће карактеристике и функционалности:

- 3,55Gbps агрегатни бежични проток, 3,5Gbps агрефирани жичани проток
- Двопојасни 4x4:4 MU-MIMO with DL/UL OFDMA технологијом
- Домет покривања до 175 метара
- Подржава 750+ истовремених Wi-Fi клијентских уређаја
- Поседује минимално 1x 1G Port и 1x 2.5G Port
- Напредни QoS који обезбеђује перформансе апликација са малим кашњењем у реалном времену
- Безбедно покретање против хаковања и закључавање критичних података/контроле путем дигиталних потписа, јединственог безбедносног сертификата/насумичне подразумеване лозинке по уређају
- Самостално прилагођавање напајања након аутоматског откривања PoE или PoE+
- Уграђени контролер управља са до 50 локалних АП-ија; Поседује софтверско cloud решење за неограничено управљање АП-ом.

2. Бежични АП за коришћење у спољном окружењу (outdoor)

Потребно је понудити АП који мора да испуњава следеће минималне карактеристике и компатибилан је са опремом инсталираном у информационом систему Архива Војводине:

а) Да подржава минимално следеће карактеристике и функционалности:

- 3,55Gbps агрегатни бежични проток, 2,5Gbps агрефирани жичани проток
- Двопојасни 4x4:4 MU-MIMO with DL/UL OFDMA технологијом
- Самостално прилагођавање напајања након аутоматског откривања PoE или PoE+
- Домет покривања до 300 метара
- Подржава 750+ истовремених Wi-Fi клијентских уређаја
- Поседује минимално 1x 1G Port и 1x 2.5G Port
- Напредни QoS који обезбеђује перформансе апликација са малим кашњењем у реалном времену
- Безбедно покретање против хаковања и закључавање критичних података/контроле
- Поседује флексибилност са 4 одвојиве/променљиве антене за различите сценарије примене
- Уграђени контролер управља са до 50 локалних АП-ија; Поседује софтверско cloud решење за неограничено управљање АП-ом.

3. Мрежни рутер са 5 hEX гигабитна порта

Потребно је понудити мрежни рутер који мора да испуњава следеће минималне карактеристике и компатибилан је са опремом инсталираном у информационом систему Архива Војводине.

а) Да подржава минимално следеће карактеристике и функционалности:

- Поседује најмање 5 Gigabit порта (LAN/WAN 10/100/1000Mb/s) са PoE излазима,
- PoE Порт стандарди: IEEE 802.3 af/at, Ether2-Ether5, Max output per port output (input 18-30 V) 1A, Max output per port output (input 30-57 V) 450mA
- LED индикатори за етернет и конзолни статус,
- Минимално 1 SFP порт за додавање повезивања оптичким влакнима,
- CPU са минималном номиналном радном фреквенцијом од 800MHz
- Поседује USB 2.0, micro SD slot
- Поседује оперативни систем за напредно рутирање и функционалности за рутирање, firewall, bandwidth management, wireless access point, backhaul link, hotspot gateway, VPN server, CHR.

4. Мрежни PoE свич са 6 гигабитна порта

Потребно је понудити Интернет свич који мора да испуњава следеће минималне карактеристике и компатибилан је са опремом инсталираном у информационом систему Архива Војводине.

а) Да подржава минимално следеће карактеристике и функционалности:

- 6 Gigabit Ports PoE свич wit са 4-Port PoE порта
- Support Smart PoE Watchdog функционалност
- Порт 1 подржава 802.3bt 60W Hi PoE
- Подржава 250 метара Long-Range PoE комуникацију
- Подржава PoE снагу до 30W for Port 2-8
- Подржава PoE IEEE 802.3af/at/bt усаглашене PDs
- Интерни адаптер за напајање 65W излазне снаге
- Support Port VLAN(Port isolation)
- LED индикатори за LINK/ACT, Снагу, PoE статус, 100/1000Mbps
- 2K entry MAC адресна табела са auto-learning и auto-aging

б) Да подржава следеће протоколе и сигурносне механизме:

- Мрежни медији: 10Base-T: Pair 2 Category, 3(cat 3) и изнад, UTP/STP(≤100m), 100Base-TX: Pair 2 Category , 5(cat 5) и изнад, UTP/STP(≤100m), 1000BASE-TX: 6 Category, UTP(≤150m)
- PoE портови: Standard: 802.3 af/at/bt compliant, PoE Ports: Port1- Port4, Power Supply: 65W
- Управљање: Web-based GUI, Priority Function Mac Address Auto-Learning, Auto-Aging Store, forward IEEE 802.3x flow control за Full-duplex Mode Backpressure за Half-duplex Mode.

5. Имплементација опреме

Понуђач је у обавези да изврши следећу услугу инсталације, конфигурације и имплементације предметне опреме:

1. Припреми нове мрежне активне компоненте за инсталацију.
2. Изврши демонтажу старе опреме која се мења.
3. Изврши физичку монатажу нове опреме (рутера, свичева, АП) у постојеће рек ормане, постави интаацију у постојеће РОС канале, изврши додавање канала на позицијама на којима недостају а потребни су за трасирање инсталација до АП-ова договору са Наручиоцем.
4. Изврши логичку конфигурацију и подешавање новог рутера и свича, тако да му се обезбеди исправан рад у рачунарској мрежи Наручиоца, а у складу и са постојећом логичком конфигурацијом мреже.

5. Обезбедити минималан прекид у раду Интернет и Етернет сервиса (Приликом имплементације, тз. „Down time” сервиса не сме бити већи од 2 сата и мора бити реализовано у периоду ван редовног радног времена, тј. после 18 сати или викендом).
6. Да у току прве недеље експлоатације, а након пуштања у рад прати и тестира нове свичеве и сервисе које они обезбеђују
7. Уради документ изведеног стања уз прорађун позиција WiFi опреме и израда извештаја. Изврши мерење реалног сигнала, протока латенције и приложи графички приказ мерених параметара.

Напомена: Трошкови инсталације, конфигурације и имплементације опреме не исказују се посебно већ улазе у цену понуђене опреме.

Понуђена добра морају у потпуности одговарати свим захтевима Наручиоца прецизираним техничким карактеристикама (спецификацијама).

Понуђач је обавезан да у колони Табеле понуде упише податке о добру које нуди (Опис понуђеног добра, произвођач, модел). У случају да је опис превелик у односу на Табелу понуде дати у конкурсној документацији, Понуђач може направити додатак Табели понуде у којем ће дати детаљну и прегледну спецификацију опреме која је предмет набавке.

Понуђач је дужан да уговорене услуге пружи стручно и квалитетно, а у свему у складу са законским прописима, техничким прописима, нормативима и стандардима за ову врсту услуга, као и правилима струке, сходно датом понуди.

Понуда мора да обухвати сва добра по датом спецификацији, односно да обухвати све тражене ставке. У случају да понуда не обухвати све ставке наведене у табели иста ће се одбити.

Понуђач је у обавези да за понуђену опрему приложи пропагандни материјал (проспект, каталог или извод из каталога) од стране произвођача опреме која је предмет јавне набавке, из којег се могу детаљно видети техничке карактеристике понуђене опреме, а којима се показује суштинска сагласност понуђених добара са техничком спецификацијом. Достављени материјал може бити и на енглеском језику.

Начин спровођења контроле и обезбеђивања гаранције квалитета:

Након пружања услуга представник Наручиоца и Изабраног понуђача обострано потписују Записник о пруженим услугама.

У случају утврђених недостатака у квалитету и обиму пружених услуга понуђач је дужан да отклони исте у року од 3 дана од дана сачињавања записника о рекламацији. Записник о рекламацији потписује представник Наручиоца и доставља га изабраном понуђачу уз писани захтев за поновно пружање предметне услуге.

Начин и рокови испоруке и имплементације:

1. Рок испоруке и имплементације

Рок за испоруку и имплементацију опреме, пружања услуга ревизије прегледа, обележавања и преправке пасивне мрежне инфраструктуре је **до 40 радних дана** од дана закључења уговора.

Након завршетка испоруке и имплементације опреме која је предмет набавке, сачињава се Записник о квантитативном и квалитативном пријему и извршеној имплементацији добара.

Гарантни рокови, услови гаранције и начин спровођења контроле и обезбеђивања гаранције квалитета:

1. Гарантни рок

Гарантни рок за предметне радове и опрему је минимално 12 месеци. Гарантни рок почиње да тече од дана обостраног потписивања записника о квантитативном и квалитативном пријему и извршеној имплементацији добара.

Гарантни рок за извршене услуге је 12 месеци од дана обостраног потписивања записника о квантитативном и квалитативном пријему и извршеној имплементацији добара.

2. Рок изласка сервисера и отклањања квара

У току гарантног рока Понуђач је дужан да обезбеди излазак овлашћеног сервисера у случају квара код Наручиоца ради отклањања квара, као и да, уколико је то потребно, обезбеди о свом трошку превоз предметног добра до сервисера и несметано снабдевање оригиналним резервним деловима.

Рок изласка сервисера у случају квара у гарантном року је максимално 1 (један) дан од дана пријема позива путем електронске поште.

Рок за отклањање квара у гарантном року је максимално 15 дана.

Наручилац врши пријаву квара овлашћеном лицу Понуђача и од тада тече рок за одзив и отклањање квара.

3. Начин спровођења контроле и обезбеђивања гаранције квалитета

Наручилац и Понуђач ће записнички констатовати преузимање добара приликом испоруке. У случају записнички утврђених недостатака у квалитету и очигледних грешака, Понуђач мора исте отклонити најкасније у року од 8 дана од дана сачињавања записника о рекламацији.

Ако у наведеном року Понуђач не може да отклони грешке, Понуђач је у обавези да предметно добро замени новим.

Место испоруке

Испорука и имплементација опреме, пружања услуга ревизије прегледа, обележавања и преправке пасивне мрежне инфраструктуре врши се на адреси наручиоца: Нови Сад, Жарка Васиљевића бр. 2а (Архив Војводине), сопственим превозом и преносом уговорених добара до места имплементације опреме Наручиоца.

Остали услови

Препорука је да Понуђач, пре давања понуде, изврши увид у постојећи ИКТ систем Наручиоца, како би се обезбедило да комуникациона активна мрежна опрема која је предмет понуде, у потпуности буде компатибилна са постојећим окружењем код Наручиоца као и по питању инсталације и будуће функционалности комплетног ИКТ система Архива Војводине.

Заказивање вршења увида се може обавити путем телефона 021/4891826, радним даном у времену од 10-13 часова, односно путем имејла jelena.m@arhivvojdine.org.rs у току радног времена, до истека рока за подношење понуда, у коме се и може извршити увид.

Добро мора у потпуности да одговарају захтевима наведеним у Конкурсној документацији.

У цену морају бити урачунати сви припадајући трошкови. Изузетно, у случају драстичне промене цена на тржишту робе битних за извршење ове набавке, уговорне стране морају изричито уговорити другачију цену, али уз писмену сагласност обе уговорне стране и промену овог уговора анексом.

Уколико дође до одступања у процесу реализације, могуће је закључити посебан анекс уговора због прецизирања других техничких елемента.