



НАРУЧИЛАЦ

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА УСТАНОВА
"АКАДЕМСКА МРЕЖА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ - АМРЕС",
Ул. Булевар краља Александра бр. 90
Београд**

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ДОБРА
- ЛИЦЕНЦЕ ЗА СОФТВЕР ЗА АУТОМАТИЗОВАНУ АНАЛИТИКУ, ИЗВЕШТАВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ
РАДА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ -**

**У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ
ЈАВНА НАБАВКА БР. 04/20**

	Датум и време:
Крајњи рок за достављање понуда:	02.09.2020. године до 12,00 часова
Јавно отварање:	02.09.2020. године у 12,30 часова

БЕОГРАД, август 2020. године

На основу чл. 39. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/12, 14/15 и 68/15, у даљем тексту: Закон), чл. 6. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 86/15, 41/19), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-166/2020/2 од 29.06.2020. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-166/2020/3 од 29.06.2020. године, припремљена је:

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ ДОБРА
- ЛИЦЕНЦЕ ЗА СОФТВЕР ЗА АУТОМАТИЗОВАНУ АНАЛИТИКУ, ИЗВЕШТАВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ
РАДА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ -
за Информационо-комуникациону установу
“Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“
Булевар краља Александра 90, Београд
ЈНМВ бр. 04/20

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	Назив поглавља	Страна
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	3
III	Врста, техничке карактеристике, количина и технички опис, квалитет добра, рок и место извршења и сл.	4
IV	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона са упутством за доказивање испуњеност тих услова	17
	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. закона	17
	Упутство како се доказује испуњеност услова и форма доказа	20
V	Упутство понуђачима како да сачине понуду	23
VI	Обраци који чине саставни део понуде:	31
	Образац 1 - Образац понуде	32
	Образац 2 - Образац структуре понуђене цене са упутством како да се попуни	38
	Образац 3 - Образац трошкова припреме понуде	40
	Образац 4 - Образац изјаве о независној понуди	41
	Образац 5 - Образац изјаве понуђача / члана групе понуђача и подизвођача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке	42
	Образац 6 – Списак референци	44
	Образац 7 - Модел уговора	46
	Образац 8 - Образац меничног овлашћења	66

I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу

Информационо-комуникациона установа „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“

Адреса: Булевар краља Александра 90, Београд

Интернет страница: www.amres.ac.rs

2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у поступку јавне набавке мале вредности у складу са Законом и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке.

3. **Предмет јавне набавке:** лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже.

4. Циљ поступка

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.

5. Партије

Предметна јавна набавка није обликована по партијама.

6. Напомена уколико је у питању резервисана јавна набавка

Није у питању резервисана јавна набавка

7. Напомена уколико се спроводи електронска лицитација

Не спроводи се електронска лицитација.

8. Врста оквирног споразума

Не спроводи се поступак јавне набавке ради закључења оквирног споразума.

9. Начин преузимања конкурсне документације и контакт (лице или служба)

Филип Михајловић, адреса електронске поште: nabavke@amres.rs

Конкурсна документација се може преузети са Портала јавних набавки и интернет странице Наручиоца.

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке мале вредности бр. 04/20 су добра лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже за потребе Информационо-комуникационе установе "Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС", Булевар краља Александра 90, Београд.

Ознака из Општег речника набавки:

48000000 - Програмски пакети и информациони системи

72211000 - Услуге програмирања системског и корисничког софтвера

72212000 - Услуге програмирања апликацијског софтвера

Врста, техничке карактеристике, количина, технички опис, квалитет добара, рок и место извршења и сл. које су предмета јавне набавке су дате у поглављу III конкурсне документације.

III ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КОЛИЧИНА И ТЕХНИЧКИ ОПИС, КВАЛИТЕТ ДОБАРА, РОК И МЕСТО ИЗВРШЕЊА И СЛ.

Предмет јавне набавке су добра - лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже..

Спецификација добара која се набављају:

Наручилац је као правно лице основан Одлуком Владе Републике Србије о оснивању Информационо-комуникационе установе "Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС" („Службени гласник РС“ бр. 28/10, 35/12, 46/13, у даљем тексту: Одлука о оснивању АМРЕС) ради стварања материјалних и других услова за остваривање права ученика и студената на образовање и информисање, односно ради изградње, развоја и управљања образовном и научно-истраживачком рачунарском мрежом Републике Србије, која је информатичка и Интернет инфраструктура, односно рачунарска мрежа којом се обезбеђује образовним и научно-истраживачким организацијама и другим корисницима у Републици Србији приступ и коришћење Интернета и информатичких сервиса у земљи, као и везе са националним и интернационалним мрежама тог типа. Наручилац је тиме постао рачунарска мрежа са око 2000 повезаних научно-истраживачких и образовних институција и више од 1 000 000 активних крајњих корисника широм Републике Србије.

АМРЕС од 2016. године кроз реализацију програмске активности „Развој ИКТ инфраструктуре у установама образовања, науке и културе“ Владе Републике Србије, а на основу потписаних оквирних споразума са Телекомом Србија из 2016. и 2018.године, повезује матичне објекте свих основних и средњих школа у Републици Србији на АМРЕС инфраструктуру (око 1600 школа). Матични објекти основних и средњих школа се повезују везама реализованим различитим технологијама (DF, L3VPN оптичке приступне везе са асиметричним и симетричним пропусним опсегом, L3VPN xDSL приступне везе, L3VPN мобилне тачке приступа) и различитим пропусним опсезима.

Имајући у виду комплексност пројекта повезивања школа, континуирани напредак и повећање капацитета веза ка основним и средњим школама, стално повећање броја повезаних локација, потребу за унапређењем перформанси, функционалности и капацитета рада софтверских алата за потребе подршке у раду АМРЕС инфраструктуре за пружања услуге повезивања школа, али и тренд смањења АМРЕС запослених инжењера који раде на одржавању инфраструктуре АМРЕС школске мреже, неопходна је набавка софтвера за унапређење аутоматизације процеса надгледања параметара рада инфраструктуре АМРЕС школске мреже, као и унапређење процеса подршке раду АМРЕС школске мреже.

1.1 Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке су лиценце софтвера и систем за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже (у даљем тексту Систем), као и инсталација и конфигурација Система према захтевима дефинисаним у техничкој спецификацији, техничка подршка и одржавање Система. Сврха Система је унапређење тренутних процеса рада и подршке у раду АМРЕС инфраструктуре и услуга за кориснике АМРЕС школске мреже.

Систем за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже треба да омогући праћење рада свих компоненти АМРЕС школске мреже, омогући унапређено извештавање и аутоматизовану аналитику параметара рада и обезбеди увид у квалитет функционисања мреже. Систем треба да користи сви нивои подршке АМРЕС.

Понуђач треба да испоручи трајну лиценцу за Систем, са функционалностима описаним у овој техничкој спецификацији. Уз лиценцу за Систем треба да се обезбеде трајне лиценце за праћење рада минимално 1600 различитих физичких мрежних уређаја који су инсталирани на локацијама школа унутар АМРЕС школске мреже. Уколико Систем захтева лиценцирани оперативни систем или посебан пратећи софтвер, потребно је у цену лиценце за Систем укључити и испоручити и одговарајуће трајне лиценце за оперативни систем.

Потребно је да понуђена лиценца за Систем пружа могућност редундантне инсталације Система у режиму *active-passive*, тако да у случају престанка рада једне инсталације Система друга редундантна инсталација може да се покрене како би наставила рад.

Без обзира на почетни број уређаја у мрежи који се могу истовремено пратити, Систем мора бити скалабилан и имати могућност проширења, уколико се за то укаже пословна потреба. Систем мора својом структуром да подржи проширење за истовремено праћење рада од минимално 6000 различитих физичких уређаја у мрежи.

Понуђени Систем и лиценце морају да обухвате подршку за минимално карактеристике, функционалности и захтеве наведене у техничким спецификацијама ове конкурсне документације.

1.2 Опште функционалности Система

Могућност инсталације Система на дистрибуцијама *Linux* оперативног система (нпр. *CentOS*, *Ubuntu*, *Debian* и сл.) и на виртуализованој серверској инфраструктури.

Могућност обезбеђивања високе доступности Система кроз формирање кластера 2 или више сервера. Миграција сервиса између сервера унутар кластера мора бити аутоматска без мануалне интервенције.

Систем мора бити скалабилан са могућношћу једноставних проширења ресурса без додатних ограничења, а у циљу постизања неопходних перформанси, као и постизања неопходне редундансе Система.

Систем мора имати могућност надгледање мрежних уређаја и параметара њиховог рада, различитих произвођача опреме, коришћењем следећих протокола и формата:

- Тестирање конективности применом *ICMP* протокола (*Ping* функционалност)
- *SNMP v1*, *v2c* и *v3* за скупљање метрика
- *OpenConfig gRPC (gRPC Remote Procedure Calls)* телеметрија
- *JTI (Juniper Telemetry Interface)* преко *UDP* протокола
- *NETCONF* коришћењем *XML RPC*
- *REST API* коришћењем *JSON* формата
- *Syslog* протокол (*RFC 3164*, *RFC 5424*)
- *SNMP Trap* поруке *v1*, *v2c* и *v3*
- *NetFlow v5*, *v9* и *IPFIX*

Надгледање параметара кроз континуирано читавање и чување вредности са уређаја, и могућност приказа очитаних вредности у произвољно изабраном формату и временском интервалу. Систем мора имати могућност дефинисања и конфигурације временског периода скупљања надгледаних параметара рада. Минимални период скупљања надгледаних параметара рада у Систему не сме бити дужи од 30 секунди.

Минималан интервал чувања надгледаних метрика и оперативних *log* порука у Систему мора бити конфигурабилан и не сме бити краћи од годину дана.

Систем мора имати могућност дефинисања сложених параметара за праћење рада мрежних уређаја, који се добијају аритметичким израчунавањем из више параметара чије се надгледање врши.

Систем мора имати могућност конфигурације и администарције кроз веб кориснички интерфејс (*Web UI*) и/или командни интерфејс (*CLI*) и/или конфигурационе скрипте.

Систем мора имати могућност упоређивања надгледаних параметара рада веза и статуса уређаја унутар АМРЕС школске мреже према вредностима и правилима дефинисаним од стране Наручиоца и генерисање одговарајућих аларма према различитим системима (*email*, *Webhooks (HTTP POST)*, *Kafka*, *MQTT*, *Slack*, извршавање *bash* скрипти и сл.)

Све компоненте Система морају бити интегрисане у јединствено графичко, веб корисничко окружење са јединственим креденцијалима приступа систему.

Систем мора имати подршку за *LDAP* аутентификацију корисника у циљу интеграције са постојећим АМРЕС *OpenLDAP* серверима.

Систем мора да омогући креирање произвољног броја корисника и формирање различитих група корисника Система са могућношћу доделе и конфигурације одговарајућих привилегија датом кориснику или групи корисника над појединим приказима, групи приказа или фолдерима Система.

Систем мора имати могућност формирања произвољних приказа за визуелизацију оперативних *log* порука и надгледаних параметара рада веза и уређаја АМРЕС школске мреже преко јединственог и скалабилног система.

Веб кориснички интерфејс Система мора подржавати визуализацију надгледаних параметара рада веза и уређаја у АМРЕС школској мрежи кроз имплементацију табеларних приказа, графикона, приказа надгледаних параметара, приказа расподеле, тополошких дијаграма интегрисаних са произвољно дефинисаним надгледаним параметрима, географским мапама интегрисаним са произвољно дефинисаним надгледаним параметрима итд.

Систем мора да има могућност организовања произвољних група приказа у различите фолдере дефинисане према потреби Наручиоца.

Сви табеларни прикази морају имати могућност експортовања података у CSV формату, конфигурабилну визуализацију појединих колона табеле (нпр. избор боје текста у ћелијама колоне, избор боје ћелија колоне и сл.) и интеграцију произвољно дефинисаних линкова према интерним приказима Система или екстерним веб страницама. Табеларни приказ мора да има могућност сортирања по опадајућем или растућем редоследу за све колоне приказане у табели.

Графикони морају имати могућност приказивања једне или више метрика истог типа на истом графу. Истовремени приказ више метрика истог типа на истом графу мора бити подржан, јер омогућава једноставно поређење између метрика. Графикони морају приказивати вредности надгледаних параметара у произвољно изабраном временском интервалу. Резолуција приказаних параметара на графикону је конфигурабилна на нивоу секунди са подржаним минималним приказом не дужијим од 30 секунди. Систем мора да има могућност приказа графикона са или без легенде. Графикони морају имати могућност приказа минималне, максималне, средње и тренутне вредности за сваку од приказаних категорија на графикону у оквиру легенде графикона. У случају истовременог приказивања више метрика заједно, графикон мора подржавати филтрирање приказа датих метрика и појединачно приказивања сваке од њих. Графикони морају имати конфигурабилан начин визуализације надгледаних параметара (линије, тачке, „стубићи“ и сл.). Графикони морају имати могућност стековања више вредности надгледаних параметара и метрика који се приказују. Систем мора подржавати *tooltip* приказ вредности надгледаних параметара на графикону приликом преласка курсора миша преко одређеног контекстуалног дела графикона. Систем мора имати могућност графичког избора временског интервала приказа графикона и експортовања података у CSV формату. Графикони морају имати могућност сортирања приказаних вредности (минимална, максимална, средња, тренутна, укупна) у опадајућем или растућем редоследу.

Приказ расподеле мора имати могућност произвољне конфигурације облика визуализације расподеле (хоризонтални или вертикални „стубићи“, „пита“, „прстен“ и сл.) уз могућност приказа са или без легенде.

Тополошких дијаграми морају подржавати мануално дефинисане топологије. Дијаграми морају подржавати приказ дефинисаних надгледаних параметара рада интегрисаних са приказаним графичким елементима на тополошком дијаграму (нпр. линкови, уређаји и сл.).

Географске мапе морају подржавати приказивање дефинисаних надгледаних параметара рада интегрисаних са географским координатама на мапи Републике Србије.

Систем мора имати подршку за континуирано праћење и приказ рада свих интерних компоненти Система (нпр. сервера, виртуалних машина, контејнера, база података и сл.).

1.3 Захтеви у вези са глобалним прегледом рада АМРЕС школске мреже

1.3.1 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА, ДОСТУПНОСТИ И КВАЛИТЕТА СВИХ ВЕЗА УНУТАР АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Приказ укупног броја тренутно активних *CPE* уређаја унутар АМРЕС школске мреже, укупног броја тренутно неактивних *CPE* уређаја унутар АМРЕС школске мреже, броја *CPE* уређаја у АМРЕС школској мрежи који су били недоступни у произвољно изабраном временском интервалу и сл.

Графикон са приказом броја активних и неактивних веза унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Приказ средњег времена одзива свих веза у АМРЕС школској мрежи у последњих 10 минута од тренутка извршавања (минимална, максимална и средња вредност средњег времена одзива).

Табеларни приказ статуса свих *CPE* уређаја у АМРЕС школској мрежи за претходних 10 минута од тренутка извршавања. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, време одзива, проценат изгубљених пакета, статус везе.

Табеларни приказ доступности свих *CPE* уређаја у АМРЕС школској мрежи за произвољно изабрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, проценат доступности.

Табеларни приказ параметара квалитета линкова у АМРЕС школској мрежи за произвољно изабрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, број одбирака времена у којима је веза имала губитке пакета, проценат времена у којима је веза имала губитак пакета, проценат губитка пакета у интервалима времена у којима је постојао проблем на вези.

Сви табеларни прикази морају да имају могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара приказа, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја и слично (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинације више параметара филтрирања итд.).

1.3.2 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ БРОЈА КОРИСНИЧКИХ УРЕЂАЈА КОЈИ ОСТВАРУЈУ САОБРАЋАЈ КРОЗ АМРЕС ШКОЛСКУ МРЕЖУ ЗА ПОВЕЗАНЕ ЛОКАЦИЈЕ НА МРЕЖИ

Приказ укупног броја тренутно активних корисничких уређаја у *LAN* мрежама локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже.

Графикон са приказом броја активних корисничких уређаја у *LAN* мрежама локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Приказ расподеле броја школа по категоријама броја активних корисничких уређаја у *LAN* мрежама локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Категорије приказа морају бити конфигурабилне (нпр. нема повезаних уређаја (број уређаја једнак 0), број уређаја у распону од 1 до 4, број уређаја у распону од 5 до 24, број уређаја у распону од 25 до 49, број уређаја већи од 50, као и тотални број школа укључених у расподелу).

Табеларни приказ броја активних корисничких уређаја у *LAN* мрежи сваке локације школе повезане унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, минималан број уређаја, средњи број уређаја и максимални број уређаја у изабраном, произвољном временском интервалу. Приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.3 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ ПРЕНЕТЕ КОЛИЧИНЕ ПОДАТАКА ЗА СВАКУ ПОВЕЗАНУ ЛОКАЦИЈУ У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Графикон са приказом укупне количине пренетих података на свим везама према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује укупну количину пренетих података, количину пренетих података у смеру према школама (*download* смер), као и количину пренетих података школа према екстерним мрежама (*upload* смер).

Табеларни приказ укупне количине пренетих података на свим везама према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, укупну количину пренетих података, количину пренетих података у смеру према школи, као и количину пренетих података од школе према екстерним мрежама у изабраном, произвољном временском интервалу. Табеларни приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.4 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА СВИХ xDSL ВЕЗА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Приказ расподеле броја школа по категоријама пропусног опсега *xDSL* везе у смеру протока података према школи (*download* смер). Категорије приказа морају бити конфигурабилне (нпр. пропусни опсег везе мањи од 20 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 20 Mbps до 50 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 50 Mbps до 90 Mbps, пропусни опсег везе већи од 90 Mbps).

Табеларни приказ пропусног опсега за све везе према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи. Табела треба да приказује следеће колоне: Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, максимални могући пропусни опсег везе у *download* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези у *download* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *download* смеру, максимални могући пропусни опсег везе према школи у *upload* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези према школи у *upload* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *upload* смеру. Табеларни приказ мора да има могућност филтрирања према

произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.5 МАПА СТАТУСА СВИХ ВЕЗА ПРЕМА ЛОКАЦИЈАМА ШКОЛА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој су представљени статуси свих локације школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у последњих 5 минута од тренутка извршења. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији (нпр. нема губитка пакета на вези према датој локацији, постоји одређени проценат губитка пакета на вези према датој локацији који је већи од 1%, а мањи од 100%, постоји тотални губитак пакета на вези према датој локацији и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора имати могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.) и сл.

1.3.6 МАПА СА ИНФОРМАЦИЈАМА О КОНФИГУРИСАНИМ ПРОФИЛИМА ЗА ШКОЛЕ СА *xDSL* ВЕЗАМА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој су представљени пропусни опсези у *download* смеру свих локација школа повезаних *xDSL* везама унутар АМРЕС школске мреже у последњих 5 минута од тренутка извршења. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији. Вредности визуалних статуса веза морају бити произвољно конфигурабилни према потреби Наручиоца (нпр. пропусни опсег везе мањи од 20 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 20 Mbps до 50 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 50 Mbps до 90 Mbps, пропусни опсег везе већи од 90 Mbps и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора да има могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.), пропусни опсег везе и сл.

1.3.7 МАПА СА ИНФОРМАЦИЈАМА О БРОЈУ КОРИСНИЧКИХ УРЕЂАЈА КОЈИ ОСТВАРУЈУ САОБРАЋАЈ КРОЗ АМРЕС ШКОЛСКУ МРЕЖУ ЗА ПОВЕЗАНЕ ЛОКАЦИЈЕ НА МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој је представљен максимум броја активних корисничких уређаја у *LAN* мрежама школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији. Вредности визуалних статуса веза морају бити произвољно конфигурабилни према потреби Наручиоца (нпр. број активних уређаја у *LAN* мрежи школе мањи од 5, број активних уређаја у *LAN* мрежи школе у опсегу од 5 до 25, број активних уређаја у *LAN* мрежи школе у опсегу од 25 до 50, број активних уређаја у *LAN* мрежи школе већи од 50 и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора имати могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.), број активних уређаја у школи и сл.

1.3.8 МАПА СА ИНФОРМАЦИЈАМА О ПРЕНЕТОЈ КОЛИЧИНИ САОБРАЋАЈА ЗА СВАКУ ОД ЛОКАЦИЈА ШКОЛА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој су представљене информације о укупној пренетој количини података свих локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у последњих 24 часа. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији. Вредности визуалних статуса веза морају бити произвољно конфигурабилни према потреби Наручиоца (нпр. укупна пренета количина саобраћаја мања од 200 MB, укупна пренета количина саобраћаја у опсегу од 200 MB до 1GB, укупна пренета количина саобраћаја у опсегу од 1GB до 5GB, укупна пренета количина саобраћаја већа од 5GB и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати

могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора да има могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.), укупна пренета количина саобраћаја и сл.

1.3.9 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ СВИХ ДЕФИНИСАНИХ АЛАРМА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Систем мора имати могућност груписања аларма према произвољном опису тј. ознаци, а на основу дефинисаних критеријума од стране Наручиоца (нпр. *Ping: packet loss*, *CPE: memory overload* итд.). Систем мора имати могућност дефинисања произвољних приоритета аларма у зависности од потребе Наручиоца за груписањем различитих аларма на основу произвољних критеријума, а за исти опис аларма (нпр. Различити нивои приоритета за инциденте на везама (*Ping: packet loss*) за приступну, дистрибутивну и кичму АМРЕС школске мреже и сл.). За сваки ниво приоритета Систем треба да има могућност дефинисања нивоа аларма (нпр. *warning*, *critical*, ОК итд.).

Табеларни приказ тренутно активних аларма на уређајима и везама целокупне АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује следеће колоне: Приоритет аларма, ниво аларма, трајање аларма, ознака аларма, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, порука описа аларма. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја, приоритет аларма, ниво аларма, ознака групе аларма, произвољно дефинисан регуларни израз за поруку аларма, максимално трајање аларма и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

Графикон са приказом броја аларма према приоритету и нивоу аларма у јединици времена на уређајима и везама целокупне АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ аларма на уређајима и везама целокупне АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: Приоритет аларма, ниво аларма, трајање аларма, ознака аларма, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, порука описа аларма. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја, приоритет аларма, ниво аларма, ознака групе аларма, регуларни израз за поруку аларма, максимално трајање аларма и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.10 ПРЕГЛЕД И ПРЕТРАГА ДИНАМИЧКЕ ДОДЕЛЕ ПРИВАТНИХ *IP* АДРЕСА НА ЛОКАЦИЈАМА ШКОЛА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ ПОВЕЗАНИХ КРОЗ МРЕЖУ СЕРВИС ПРОВАЈДЕРА

Табеларни приказ мапирања приватних *IP* адреса и *MAC* адреса крајњих корисничких уређаја у *LAN* мрежама школских локација АМРЕС школске мреже, повезаних кроз мрежу сервис провајдера, у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: апсолутно време доделе *IP* адресе, апсолутно време враћања *IP* адресе у опсег доступних *IP* адреса за доделу, временски период трајања доделе, *IP* адреса уређаја који је извршио доделу приватне *IP* адресе, *MAC* адреса корисничког уређаја, додељена приватна *IP* адреса корисничком уређају. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, *IP* адреса *CPE* уређаја, физичка *MAC* адреса крајњег корисничког уређаја, произвољни *IP* адресни опсег и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

Могућност претраге физичке *MAC* адресе крајњег корисничког уређаја на основу времена доделе и приватног *IP* адресног опсега или адресе коју је кориснички уређај користио.

1.3.11 ПРЕГЛЕД И ПРЕТРАГА *CGNAT* ТРАНСЛАЦИЈА ПРИВАТНИХ У ЈАВНЕ *IP* АДРЕСЕ ЗА ЛОКАЦИЈЕ ШКОЛА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ ПОВЕЗАНИХ КРОЗ МРЕЖУ СЕРВИС ПРОВАЈДЕРА

Табеларни приказ мапирања приватних *IP* адреса крајњих корисничких уређаја и њима додељених јавних *IP* адреса на централном рутеру АМРЕС школске мреже за локације школа у АМРЕС школској мрежи, повезаних кроз мрежу сервис провајдера, у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: апсолутно време активности доделе јавне *IP* адресе, активност доделе (издавање адресе, враћање адресе), приватна *IP* адреса корисничког уређаја, додељена јавна *IP* адреса, опсег портова додељених корисничком уређају. Приказ мора имати

могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: приватна *IP* адреса корисничког уређаја, додељена јавна *IP* адреса, активност доделе (издавање адресе, враћање адресе) и сл.

Могућност претраге приватне *IP* адресе корисничког уређаја која је у изабраном временском тренутку, а у произвољно дефинисаном временском интервалу имала додељену дефинисану јавну *IP* адресу и дефинисани порт.

1.3.12 ПРИКУПЉАЊЕ И ПРЕГЛЕД ОПЕРАТИВНИХ LOG ПОРУКА СТАТУСА УРЕЂАЈА ЗА СВЕ УРЕЂАЈЕ У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Приказ броја оперативних *log* порука по стандардним категоријама за уређаје у АМРЕС школској мрежи за изабрани временски интервал.

Графикон са приказом броја оперативних *log* порука по категоријама за уређаје у АМРЕС школској мрежи у јединици времена у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да има могућност додатног филтрирања и приказа броја оперативних *log* порука у јединици времена за изабрану категорију на графикону.

Табеларни приказ оперативних *log* порука уређаја у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: време пријема оперативне *log* поруке, категорију примљене оперативне *log* поруке, оперативну *log* поруку и сл. Приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, категорија оперативне *log* поруке, произвољни регуларни израз за оперативну *log* поруку и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.4 Захтеви у вези надгледања система на централној локацији АМРЕС школске мреже

1.4.1 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА CGNAT СЕРВИСА НА ЦЕНТРАЛНОЈ ЛОКАЦИЈИ АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Приказ процента тренутно искоришћених јавних *IP* адреса за транслације из доступних *CGNAT* опсега јавних *IP* адреса.

Приказ процента тренутно искоришћених портова и блокова портова јавних *IP* адреса за транслације из доступних *CGNAT* опсега јавних *IP* адреса.

Приказ укупног тренутног броја *CGNAT* транслација у секунди на уређају за транслацију приватних у јавне *IP* адресе.

Приказ укупног тренутног броја сесија на уређају за транслацију приватних у јавне *IP* адресе.

Графикон са приказом употребе броја портова по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом употребе броја блокова портова додељених корисницима по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом броја јединствених корисника по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом броја успостављених сесија по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом броја *CGNAT* транслација по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом процента искоришћења броја портова по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом процента искоришћења броја порт блокова по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Приказ конфигурисаног имена, *IP* адреса, доступног броја порт блокова за расподелу, доступног броја портова за расподелу за сваки од конфигурисаних опсега јавних *IP* адреса које се користе за *CGNAT* транслације.

1.4.2 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА WEB SECURITY APPLIANCE УРЕЂАЈА НА ЦЕНТРАЛНОЈ ЛОКАЦИЈИ АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Приказ статуса електричних напајања и вентилатора за све *WSA* уређаје на централној локацији АМРЕС школске мреже.

Графикон са приказом температуре за све *WSA* уређаје на централној локацији АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента времена оптерећења процесора за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије проценат времена када је процесор оптерећен системским процесима уређаја, проценат времена када је процесор оптерећен корисничким захтевима, проценат времена када је процесор слободан.

Графикон са приказом процента системског оптерећења за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента искоришћености меморије за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије проценат коришћења RAM и SWAP меморије WSA уређаја.

Графикон са приказом укупне количине саобраћаја на интерфејсима за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије улазни и излазни саобраћај за P1 интерфејс, улазни и излазни саобраћај за management интерфејс.

Графикон са приказом статистике клијентске стране WSA уређаја у јединици времена за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије број клијентских захтева у јединици времена према уређају, број прихваћених захтева у јединици времена, број грешака у јединици времена, број одбијених захтева у јединици времена, број клијентских захтева који могу да буду опслужени из кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена, број клијентских захтева који не могу да буду опслужени из кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена.

Графикон са приказом броја клијентских конекција према WSA уређају за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије укупан број клијентских конекција према уређају, као и број неактивних клијентских конекција према уређају.

Графикон са приказом количине података пренетих према и од кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена за клијентску страну уређаја за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије количину података пренетих према кеш (cache) меморији уређаја у јединици времена за клијентску страну уређаја, као и количину података пренетих од кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена за клијентску страну уређаја.

Графикон са приказом броја конекција WSA уређаја према екстерним серверима за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије укупан број HTTP захтева WSA уређаја према екстерним серверима, број грешака при конекцији са екстерним серверима, укупан број конекција према екстерним серверима, број неактивних конекција према екстерним серверима.

Графикон са приказом количине података пренетих према и од кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена за серверску страну уређаја за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије количину података пренетих од екстерних сервера у јединици времена за серверску страну WSA уређаја, као и количину података пренетих од WSA уређаја у јединици времена према екстерним серверима.

Графикон са приказом SSL статистике за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује укупан број SSL конекција у јединици времена на уређају, као и број SSL послова у јединици времена на уређају.

Табеларни приказ резултата теста HTTP захтева према произвољно конфигурираним веб URL адресама за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује следеће колоне: време одзива веб URL адресе, веб URL адреса, време одговора, HTTP код одговора, резултат теста и сл.

Графикони са приказом времена одзива за произвољно конфигуриране веб URL адресе за сваки од WSA уређаја на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Сви графикони имају могућност истовременог приказивања параметара од интереса једног или више WSA уређаја на централној локацији AMPEC школске мреже, али и филтрирања приказа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име уређаја и IP адреса уређаја и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена уређаја и сл.).

1.4.3 КONTИHУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА ЦЕНТРАЛНОГ РУТЕРА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ НА ЛОКАЦИЈИ АМРЕС ЦЕНТРАЛНОГ ЧВОРИШТА

Приказ временског периода у којем је централни рутер АМРЕС школске мреже укључен, проценат тренутног оптерећења процесора уређаја, проценат тренутног заузећа меморије уређаја, проценат оптерећења уређаја, максимална температура компоненти система, статус *BGP* сесија према рутерима сервис провајдера кроз примарну и секундарну везу.

Графикон са приказом процената оптерећења процесора уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента заузећа меморије уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процената губитка пакета за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система према централном рутеру АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом времена одзива централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује време одзива централног рутера за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система.

Графикон са приказом статуса свих интерфејса од интереса централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује оперативни и административни статус свих интерфејса централног рутера АМРЕС школске мреже од интереса за Наручиоца.

Графикон са приказом пренете количине саобраћаја и пакета у јединици времена за све интерфејсе од интереса за Наручиоца централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује појединачно пренету количину саобраћаја у јединици времена у излазном и улазном смеру на свим интерфејсима уређаја од интереса за Наручиоца.

Табеларни приказ тренутног статуса оптичких трансивера интерфејса централног рутера АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује: име интерфејса, температуру оптичког трансивера, јачину емитованог оптичког сигнала, јачину пријемног оптичког сигнала, аларме на оптичком трансиверу и сл.

Табеларни приказ инвентара компоненти централног рутера АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име компоненте уређаја, опис компоненте уређаја, модел компоненте уређаја, серијски број компоненте уређаја, статус компоненте уређаја и сл.

Табеларни приказ интерфејса централног рутера АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име интерфејса уређаја, опис интерфејса уређаја, *MTU* интерфејса, физичку *MAC* адресу интерфејса уређаја, *IP* адресу интерфејса уређаја и сл.

Графикон са приказом процента искоришћења процесора за компоненте централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ статуса *BGP* сесија према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта. Табела треба да приказује *IP* адресу *BGP* суседа, број аутономног система суседа, статус *BGP* сесије, тип *BGP* сесије, протекло време од последње промене статуса сесије, број активних рута, број примљених рута, број прихваћених рута и сл.

Графикон са приказом статуса *BGP* сесија према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом броја примљених рута кроз *BGP* сесије према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом броја прихваћених рута кроз *BGP* сесије према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом броја активних рута примљених кроз *BGP* сесије према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ статуса *BGP* сесија, као и графикони који приказују статус *BGP* сесија и различите статистике *BGP* рута морају имати могућност филтрирања приказа према произвољном броју

изабраних параметара, као што су: тип *BGP* сесије, *BGP* аутономни систем суседа, *BGP* идентификатор суседа, *BGP IP* адреса суседа и сл.

Приказ броја оперативних *log* порука по стандардним категоријама за централни рутер АМРЕС школске мреже за избрани временски интервал.

Графикон са приказом броја оперативних *log* порука по категоријама за централни рутер АМРЕС школске мреже у јединици времена у произвољно изабраном временском интервалу.

1.5 Захтеви у вези надгледања појединачних локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже

1.5.1 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ КЉУЧНИХ ИНДИКАТОРА РАДА АМРЕС ВЕЗЕ И ПОСТАВЉЕНОГ УРЕЂАЈА НА ЛОКАЦИЈИ ШКОЛЕ ЗА СВЕ ШКОЛЕ УНУТАР АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Табеларни приказ статуса везе према изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи за претходних 10 минута од тренутка извршавања. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, време трајања одзива, проценат изгубљених пакета, статус везе.

Табеларни приказ доступности везе према изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи за произвољно избрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, проценат доступности.

Табеларни приказ параметара квалитета везе према изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи за произвољно избрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, број одбирака времена у којима је веза имала губитке пакета, проценат времена у којима је веза имала губитак пакета, проценат губитка пакета у интервалима времена у којима је постојао проблем на вези.

Приказ временског периода у којем је уређај на изабраној школској локацији укључен, проценат тренутног оптерећења процесора уређаја, проценат тренутног заузећа меморије уређаја.

Графикон са приказом процената оптерећења процесора уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента заузећа меморије уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процената губитка пакета за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система према изабраној школи у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом времена одзива уређаја на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује време одзива уређаја на изабраној школској локацији за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система.

Приказ укупне количине пренетих података у *download* и *upload* смеру за изабрану школску локацију у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом статуса свих интерфејса од интереса АМРЕС уређаја на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује оперативни и административни статус свих интерфејса АМРЕС уређаја на изабраној школској локацији од интереса за Наручиоца.

Графикон са приказом пренете количине саобраћаја у јединици времена за све интерфејсе од интереса АМРЕС уређаја на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује појединачно пренету количину саобраћаја у јединици времена у излазном и улазном смеру на свим интерфејсима АМРЕС уређаја од интереса за Наручиоца на изабраној школској локацији.

Табеларни приказ аларма на изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: Приоритет аларма, ниво аларма, трајање аларма, ознака аларма, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, порука описа аларма.

Графикон са приказом броја аларма према приоритету и нивоу аларма у јединици времена на изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ мапирања приватних *IP* адреса и *MAC* адреса крајњих корисничких уређаја у *LAN* мрежи на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: апсолутно време доделе *IP* адресе, апсолутно време враћања *IP* адресе у опсег доступних *IP* адреса за доделу, временски период трајања доделе, *IP* адреса уређаја који је

извршио доделу приватне IP адресе, MAC адреса корисничког уређаја, додељена приватна IP адреса корисничком уређају.

Табеларни приказ пропусног опсега изабране школске локације (само за локације са xDSL приступном везом) у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, максимални могући пропусни опсег везе у *download* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези у *download* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *download* смеру, максимални могући пропусни опсег везе према школи у *upload* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези према школи у *upload* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *upload* смеру.

Графикон са приказом максималног капацитета везе и конфигурисаног пропусног опсега везе према изабраној школској локацији AMPEC школске мреже у произвољном временском интервалу (само за локације са xDSL приступном везом). Графикон треба да приказује максимални капацитет везе и конфигурисани пропусни опсег везе у *download* и *upload* смеру на изабраној школској локацији са xDSL приступном везом.

Приказ укупног броја тренутно активних корисничких уређаја у LAN мрежи на изабраној школској локацији AMPEC школске мреже.

Графикон са приказом броја активних корисничких уређаја у LAN мрежи на изабраној школској локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ тренутно активних корисничких уређаја у LAN мрежи на изабраној школској локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује следеће колоне: приватну IP адресу активног уређаја у LAN мрежи, физичку MAC адресу корисничког уређаја који је активан у LAN мрежи, време читавања вредности.

Табеларни приказ основних информација о AMPEC уређају на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, опис уређаја, модел уређаја, серијски број уређаја, верзију оперативног система инсталираног на уређају.

Табеларни приказ инвентара компоненти AMPEC уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, име компоненте уређаја, опис компоненте уређаја, модел компоненте уређаја, серијски број компоненте уређаја и сл.

Табеларни приказ интерфејса AMPEC уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, име интерфејса уређаја, опис интерфејса уређаја, MTU интерфејса, физичку MAC адресу интерфејса уређаја, IP адресу интерфејса уређаја и сл.

Табеларни приказ табеле рутирања уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, IP руту, мрежну адресу руте, *next hop IP* адресу руте и сл.

Приказ броја оперативних *log* порука по стандардним категоријама за AMPEC уређај на изабраној локацији AMPEC школске мреже за изабрани временски интервал.

Графикон са приказом броја оперативних *log* порука по категоријама на AMPEC уређају на изабраној локацији AMPEC школске мреже у јединици времена у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ оперативних лог порука AMPEC уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: време пријема *log* поруке, категорију примљене *log* поруке, *log* поруку и сл.

1.6 Опис физичких мрежних уређаја и система који се користе унутар AMPEC школске мреже и које је потребно надгледати

Систем се мора интегрисати и бити компатибилан са постојећом инфраструктуром и системима AMPEC школске мреже, и то:

- Серверска инфраструктура која је реализована на VMware vSphere 6.5 платформи за виртуализацију;
- Централни систем за заштиту веб саобраћаја – Систем који се састоји од Cisco Web security appliance (WSA) уређаја (Cisco WSA S695F и WSA-S690-10G-K9 уређаја, централни менаџмент уређај Cisco SMA M695F и M690)
- Централни рутери AMPEC школске мреже за прослеђивање саобраћаја према екстерним мрежама – Juniper T640 са CGNAT функцијом (Multiservices MS-MIC) и Juniper MX960 са CGNAT функцијом (Multiservices MS-MPC).

- CPE рутери на школским локацијама унутар AMPEC школске мреже са укљученом функцијом динамичке додела IP адреса путем DHCP протокола
 - Cisco модели рутера: C891FW-E-K9, CISCO867VAE, C1111-8PWE
 - MikroTik модели рутера: RB2011UiAS-RM, RB3011UiAS-RM
 - D-link модел рутера: D-link DWR-921
- Инвентар података AMPEC школске мреже ће бити достављен Добављачу у CSV формату и укључује следеће параметре (Име школе, адреса школе, град, ИД институције, ИД локације, IP адреса CPE уређаја, IP адресни опсег LAN мреже школе, тип везе.

1.7 Начин, место и рокови извршења

Добављач је у обавези да пусти у рад Систем у року од 60 календарских дана од дана потписивања уговора.

Под пуштањем у рад Система подразумева се да Добављач изврши следеће активности:

- да изврши испоруку свих захтеваних лиценци;
- да изврши инсталацију Система која се у потпуности обавља на серверској инфраструктури коју обезбеђује Наручилац;
- да изврши конфигурацију Система и параметара његовог рада према захтевима техничке спецификације (поглавља 1.3, 1.4 и 1.5) и интеграцију са инфраструктуром AMPEC школске мреже;
- да изврши испитивање и тестирање квалитета рада Система у окружењу AMPEC школске мреже;
- да изврши обуку за коришћење Система у трајању од најмање 8 часова за лица која одреди AMPEC (нпр. AMPEC NOC инжењери и оператери). Обуку је потребно извршити на српском језику коришћењем AMPEC веб конференцијске услуге или у просторијама Наручиоца у Београду, Булевар краља Александра 90. Обука се извршава на захтев и позив Наручиоца. Наведена обука мора да обухвати презентацију целе архитектуре Система, доступних подешавања и начина конфигурације основних параметара рада, опис конфигурације система према захтевима из техничке спецификације, као и принципе интеграције са инфраструктуром AMPEC школске мреже.

Приликом пуштања у рад Система, овлашћени представник Наручиоца и Добављача, сачиниће Записник о квантитативном и квалитативном пријему Система, а дан потписивања Записника сматраће се датумом пуштања у рад Система.

Након пуштања у рад Система Добављач је у обавези да достави одговарајућу корисничку документацију за коришћење система.

1.8 Квалитет

Понуђач је у обавези да понуди све потребне лиценце неопходне за остваривање свих наведених функционалности и захтева.

Лиценца за Систем треба да подржи све тражене функционалности које су одређене у техничким спецификацијама из ове конкурсне документације.

Квантитативни пријем лиценце која је предмет јавне набавке ће записнички констатовати овлашћени представници Наручиоца и Добављача.

1.9 Техничка подршка и одржавање

За понуђено решење Добављач треба да обезбеди у трајању од минимум 12 месеци од тренутка пуштања у рад Система следећи ниво техничке подршке и одржавања:

- Приступ посредством електронске поште или веб сервису техничке подршке Добављача. Приступ сервису техничке подршке мора бити обезбеђен радним даном од 08:00 до 17:00 часова;
- Приступ и преузимање најновијих верзија софтвера;
- Приступ документацији и упутствима за коришћење Система;
- Обавезу Добављача да за потребе Наручиоца врши ажурирање Система тако да буде у радном стању са инсталираним најновијим верзијама софтвера, као и обавезу Добављача да интервенише на отклањању свих сметњи и проблема у раду Система које уочи и пријави Наручилац;
- Обавезу Добављача да за на захтев Наручиоца врши консултације у вези са конфигурацијом и промене у подешавањима Система, у складу са потребама Наручиоца које ће се показати приликом рада Система као нпр. Основна промена начина приказа надгледаних параметара, мењање или додавање нових параметара за надгледање у већ дефинисаним приказима итд.

- Обавезу Додављача да на захтев Наручиоца обезбеди до 80 сати програмерског рада у периоду трајања техничке подршке и одржавања, а у сврху извршавања измена и допуна Система у складу са потребама Наручиоца које ће се показати приликом рада Система;

Период одзива техничке подршке мора бити најмање 2 радна дана од дана пријема захтева.

Наручилац ће захтеве за техничком подршком и одржавањем Система Додављачу достављати уобичајеним каналима комуникације (нпр. електронском поштом, отварањем тикета у веб систему за подршку, инстант порукама, телефоном и сл).

1.10 Гарантни рок

Гарантни рок је наведен у оквиру техничке спецификације и износи минимално 12 месеци од дана пуштања у рад система.

За време трајања гарантног рока Додављач је дужан да без накнаде, на сваки први позив Наручиоца, отклони све недостатке који су резултат грешке у раду софтверског система који је предмет гаранције.

Напомена: Изабрани Понуђач/Додављач под материјалном и моралном одговорношћу прихвата обавезу да реализује предметну јавну набавку у складу са наведеном Техничком спецификацијом.

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача:

IV УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА СА УПУТСТВОМ ЗА ДОКАЗИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА

Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има Понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чл. 75. Закона и **додатне услове** дефинисане чл. 76 Закона, како је назначено у Табели 1.1. и Табеле 1.2. и то:

Табела 1.1:

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ		
Р.бр.	УСЛОВ	ДОКАЗ
1.	Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона)	ЗА ПРАВНА ЛИЦА: - Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод (решење) из регистра надлежног Привредног суда; ЗА ПРЕДУЗЕТНИКЕ: - Извод из регистра Агенције за привредне регистре. Напомена: - У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе понуђача - У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих) ЗА ФИЗИЧКО ЛИЦЕ: /
2.	Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона)	ЗА ПРАВНА ЛИЦА: - За кривична дела организованог криминала – УВЕРЕЊЕ ПОСЕБНОГ ОДЕЉЕЊА (ЗА ОРГАНИЗОВАНИ КРИМИНАЛ) ВИШЕГ СУДА У БЕОГРАДУ, Устаничка 29, Београд, којим се потврђује да понуђач није осуђиван за неко од кривичних дела организованог криминала; - За кривична дела против привреде, против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре - УВЕРЕЊЕ ОСНОВНОГ СУДА (које обухвата и податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда) на чијем подручју је седиште домаћег правног лица или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. Посебна напомена: Уколико уверење основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити И УВЕРЕЊЕ ВИШЕГ СУДА на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита. Напомена:

		- У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе понуђача - У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих) ЗА ЗАКОНСКЕ ЗАСТУПНИКЕ ПРАВНИХ ЛИЦА, ПРЕДУЗЕТНИКА И ФИЗИЧКО ЛИЦЕ: - Уверење из казнене евиденције, односно надлежне ПОЛИЦИЈСКЕ УПРАВЕ МИНИСТАРСТВА УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА (према месту рођења или месту пребивалишта) да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. Напомена: Ако је више законских заступника за сваког се доставља уверење из казнене евиденције. Докази не могу бити старији од 2 месеца пре отварања понуда.
3.	Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона)	ЗА ПРАВНА ЛИЦА, ПРЕДУЗЕТНИКЕ И ФИЗИЧКА ЛИЦА: - Уверење Пореске управе Министарства финансија Републике Србије (за порезе, доприносе и друге јавне дажбине) и - Уверење надлежне локалне самоуправе - града/општине (за изворне локалне јавне приходе), Напомена: - Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо два горе наведена доказа треба доставити уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације - У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе понуђача - У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих) - Ови докази не могу бити старији од 2 месеца пре отварања понуда.
4.	Да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде. (чл. 75. 1. тач. 5) Закона)	ЗА ПРАВНА ЛИЦА, ПРЕДУЗЕТНИКЕ И ФИЗИЧКА ЛИЦА: - Попуњена, потписана и оверена Изјава да је поштовао обавезе које произилазе из чл. 75. ст. 2. Закона која је саставни део ове конкурсне документације. Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Табела 1.2:

ДОДАТНИ УСЛОВИ		
Р.бр.	УСЛОВ	ДОКАЗ
1.1	Пословни капацитет: Да у последњих 6 месеци који претходе месецу објављивања Позива за подношење понуда на Порталу јавних	ПРАВНА ЛИЦА И ПРЕДУЗЕТНИЦИ Потврда Народне банке Србије да понуђач у последњих 6 месеци који претходе месецу објављивања позива за

	набавки није био неликвидан ни један дан.	подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан ниједан дан. Напомена: Понуђач не мора да достави овај доказ ако је податак доступан на интернет адреси НБСа - опција - Опција Принудна наплата - Претраживање дужника у принудној наплати - линк www.nbs.rs/internet/cirilica/67/pn.html (у овом случају понуђач може у понуди само да наведе да је податак доступан на интернет адреси Народне банке Србије) Уколико Извештај о бонитету БОН-ЈН садржи податке о броју дана неликвидности за последњих 6 месеци који претходе месецу објављивања Позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки, није неопходно достављати посебан доказ о броју дана неликвидности који издаје НБС ЗА ФИЗИЧКА ЛИЦА Потврда банке код које има отворен рачун. Напомена: Физичко лице је у обавези да достави потврду сваке банке код које има отворен рачун
1.2	Пословни капацитет: Да је понуђач овлашћен да продаје лиценце које нуди и пружа услуге подршке за те лиценце.	Потврде произвођача или званичног дистрибутера софтвера да је понуђач овлашћен да продаје лиценце које је понудио и пружа услуге подршке за те лиценце (на енглеском и/или српском језику). Ако је понуђач истовремено и произвођач софтвера прилаже се изјава под пуном кривичном и материјалном одговорношћу (на енглеском и/или српском језику) да је понуђач произвођач софтвера који нуди и да ће за исти пружати услугу подршке. Ако понуђач користи софтвер отвореног кода, прилаже се изјава под пуном кривичном и материјалном одговорношћу (на енглеском и/или српском језику) да понуђач користи софтвер отвореног кода уз назив софтвера отвореног кода и тип лиценце, и да ће за исти пружати услугу подршке. Напомена: Уколико понуђач нуди решење које је реализовано комбинацијом софтвера произвођача и/или софтвера отвореног кода и/или софтвера који сам производи, у обавези је да за сваки од њих достави одговарајућу потврду и/или изјаву која је горе наведена Напомена: Прихватиће се и потврда произвођача која није оверена печатом произвођача, уколико у земљи произвођача не постоји таква пословна пракса
1.3	Пословни капацитет: Да је понуђач у претходне 2 године пре дана објављивања Позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки, реализовао минимално 2 уговора чији је предмет инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену. Напомена: Уговори могу бити закључени и пре релевантног периода али је у том случају инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену, морају бити	Списак Референтна листа (Образац бр. 6.1. у конкурсној документацији) Потврда о референцама за референтну листу (Образац бр. 6.2. у конкурсној документацији) Напомена: Уговори могу бити закључени и пре релевантног периода али је у том случају инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену, морају бити реализовани (извршени) у релевантном периоду од 23. августа 2018. до 23. августа 2020. године.

реализовани (извршени) у релевантном периоду од 23. августа 2018. до 23. августа 2020. године.	
--	--

Напомена:

Понуда понуђача који не докаже да испуњава наведене услове из - Табеле 2.1. и Табеле 2.2, биће одбијена као неприхватљива.

Уколико понуду подноси група понуђача понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из чл. 75. ст. 1. тач. 1) до 4), а услов из чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона, за сваког члана групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова. Додатне услове група понуђача испуњава заједно.

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из чл. 75. ст. 1. тач. 1) до 4) Закона.

2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И ФОРМА ДОКАЗА

УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА

Испуњеност **обавезних и додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем **Изјаве понуђача / члана групе понуђача и подизвођача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке** (у даљем тексту: Изјав) (Образац 5), којом под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да испуњава услове за учешће у поступку јавне набавке из Табеле 1.1. и Табеле 1.2. и дефинисане овом конкурсном документацијом,

Напомена:

- *Давање у понуди неистинитих података о испуњености услова за учешће или необавештавање Наручиоца о промени тих података је основ за прекршајну одговорност понуђача, у складу са чл. 170. ст. 1. тач. 3) Закона и основ за Негативну референцу сходно чл. 82. ст. 1. тач. 3) Закона.*

- *Чл. 228. Кривичног законика („Сл. гласник РС”, бр. 85/05, 88/05-исправка, 107/05-исправка, 72/09, 111/09, 121/12, 104/13, 108/14, 94/16, 35/19) је предвиђено да одговорно лице у предузећу или другом субјекту привредног пословања које има својство правног лица или предузетник, који у вези са јавном набавком поднесе понуду засновану на лажним подацима, или се на недозвољен начин договара са осталим понуђачима, или предузме друге противправне радње у намери да тиме утиче на доношење одлука наручиоца јавне набавке, казниће се затвором од шест месеци до пет година.*

ФОРМА ДОКАЗА

Испуњеност **обавезних и додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке из Табеле 1.1. и Табеле 1.2. и дефинисане овом конкурсном документацијом, понуђач доказује достављањем оверене Изјаве (Образац 5), којом под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да испуњава услове за учешће у поступку јавне набавке.

Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

У складу са чл. 79. ст. 1. Закона наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.
--

Страни понуђачи Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази у погледу **обавезних и додатних услова**, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Промене Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.

Уколико наручилац буде захтевао достављање доказа о испуњености обавезних и додатних услова за учешће у поступку предметне јавне набавке (свих или појединих доказа о испуњености услова) сходно чл. 79. ст. 1. Закона, понуђач ће бити дужан да достави за:

- Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

1. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона - **Доказ:** Правна лица: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног привредног суда. Предузетници: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из одговарајућег регистра.

Физичка лица: Не доставља овај доказ;

2. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона - **Доказ:** Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. Предузетници и физичка лица: Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

3. Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона - **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

- Испуњеност **додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

1. **Пословни капацитет:** да у последњих 6 месеци који претходе месецу објављивања Позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан ни један дан.

Доказ:

ЗА ПРАВНА ЛИЦА И ПРЕДУЗЕТНИКЕ: потврда Народне банке Србије да понуђач у последњих 6 месеци који претходе месецу објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан ниједан дан. Аако је податак доступан на интернет адреси НБСа - опција - Опција Принудна наплата - Претраживање дужника у принудној наплати - линк www.nbs.rs/internet/cirilica/67/pn.html (у овом случају понуђач може у понуди само да наведе да је податак доступан на интернет адреси Народне банке Србије). Уколико Извештај о бонитету БОН-ЈН садржи податке о броју дана неликвидности за последњих 6 месеци који претходе месецу објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки, није неопходно достављати посебан доказ о броју дана неликвидности који издаје НБС.

ЗА ФИЗИЧКА ЛИЦА: Потврда банке код које има отворен рачун. Физичко лице је у обавези да достави потврду сваке банке код које има отворен рачун.

2. **Пословни капацитет:** да је понуђач овлашћен да продаје лиценце које нуди и пружа услуге подршке за те лиценце.

Доказ:

Потврде произвођача или званичног дистрибутера софтвера да је понуђач овлашћен да продаје лиценце које је понудио и пружа услуге подршке за те лиценце (на енглеском и/или српском језику). Ако је понуђач истовремено и произвођач софтвера прилаже се изјава под пуном кривичном и материјалном одговорношћу (на енглеском и/или српском језику) да је понуђач произвођач софтвера који нуди и да ће за исти пружати услугу подршке. Ако понуђач користи софтвер отвореног кода, прилаже се изјава под пуном кривичном и материјалном одговорношћу (на енглеском и/или српском језику) да понуђач користи софтвер отвореног кода уз назив софтвера отвореног кода и тип лиценце, и да ће за исти пружати услугу подршке. *Уколико понуђач нуди решење које је реализовано комбинацијом софтвера произвођача и/или софтвера отвореног кода и/или софтвера који сам производи, у обавези је да за сваки од њих достави одговарајућу потврду и/или изјаву која је горе наведена. Прихватиће се и потврда произвођача која није оверена печатом произвођача, уколико у земљи произвођача не постоји таква пословна пракса.*

3. Пословни капацитет: да је понуђач у претходне 2 године пре дана објављивања Позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки, реализовао минимално 2 уговора чији је предмет инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену. Уговори могу бити закључени и пре релевантног периода али је у том случају инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену, морају бити реализовани (извршени) у релевантном периоду од 23. августа 2018. до 23. августа 2020. године.

Доказ:

Списак Референтна листа (Образац бр. 6.1. у конкурсној документацији)

Потврда о референцама за референтну листу (Образац бр. 6.2. у конкурсној документацији)

Напомена: *Уговори могу бити закључени и пре релевантног периода али је у том случају инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену, морају бити реализовани (извршени) у релевантном периоду од 23. августа 2018. до 23. августа 2020. године.*

Ако понуђач у року који не може бити краћи од 5 дана од дана пријема захтева наручиоца, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Понуђач није дужан да доставља на увид доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа, али има обавезу да у напред одређеном року писаним путем обавести наручиоца да је уписан у Регистар понуђача који води Агенција за привредне регистре или назив другог надлежног органа на чијој интернет страници је јавно доступан доказ који се захтева.

У складу са одредбама чл. 78. ст. 1. и 5. Закона, лице уписано у регистар понуђача Агенције за привредне регистре није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова из чл. 75. ст. 1. тач. 1) до 4) Закона, уколико је регистрација понуђача на дан отварања понуде активна у регистру који је доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА И ОЦЕЊИВАЊЕ ПОНУДЕ

Одлука о додели уговора донеће се применом критеријума „**најнижа понуђена цена**“.

Упоређује се укупно понуђена цена добра без ПДВ.

Са понуђачем који је први на ранг листи закључиће се Уговора о купопродаји лиценци за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже.

ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА, ОДНОСНО НАЧИН, НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

У случају да два или више понуђача понуде исту најнижу цену, повољнијом ће се сматрати понуда оног понуђача који понуди краћи рок пуштања у рад система. У случају да два или више понуђача понуде

исту најнижу цену и исти најкраћи рок пуштања у рад система, повољнијом ће се сматрати понуда оног понуђача који понуди дужи гарантни рок. У случају да два или више понуђача понуде исту најнижу цену, исти најкраћи рок пуштања у рад система и исти најдужи гарантни рок, повољнијом ће се сматрати понуда оног понуђача који понуди дужи рок плаћања с тим да понуђени рок плаћања не може бити краћи од 15 дана нити дужи од 45 дана.

Уколико ни након примене горе наведених резервних елемената критеријума није могуће донети одлуку о додели уговора, наручилац ће уговор доделити понуђачу који буде извучен путем жреба. Наручилац ће писмено обавестити све понуђаче који су поднели понуде о датуму када ће се одржати извлачење путем жреба. Жребом ће бити обухваћене само оне понуде које имају исту најнижу цену и исти најкраћи рок плаћања. Извлачење путем жреба наручилац ће извршити јавно, у присуству понуђача, и то тако што ће називе понуђача исписати на одвојеним папирима, који су исте величине и боје, те ће све те папире ставити у кутију одакле ће члан Комисије за јавну набавку извући само један папир. Понуђачу чији назив буде на извученом папиру ће бити додељен уговор. Понуђачима који не присуствују овом поступку, наручилац ће доставити записник извлачења путем жреба.

V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

Упутство понуђачима како да сачине понуду садржи податке о захтевима наручиоца у погледу садржине понуде, као и услове под којима се спроводи поступак избора најповољније понуде.

ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуда са свим прилозима мора бити сачињена на српском језику, осим техничке документације која може бити на енглеском језику.

Ако је неки доказ или документ на страном језику, осим техничке документације која може бити на енглеском језику, исти мора бити преведен на српски језик и оверен од стране овлашћеног тумача.

Ако понуда са свим прилозима, није сачињена на српском језику, осим техничке документације која може бити на енглеском језику, понуда ће бити одбијена, као неприхватљива.

НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Сви обрасци, укључујући и Образац понуде (Образац 1) и Изјаве (Образац 5), морају бити исправно попуњени, потписани од стране овлашћеног лица понуђача и оверени печатом понуђача, у свему у складу и на начин одређен у овој тачки конкурсне документације, напоменама и упутствима датим у обрасцима и овом конкурсном документацијом.

Понуда се саставља тако што понуђач уписује тражене податке у обрасце који су саставни део конкурсне документације. Попуњени обрасци морају бити јасни, недвосмислени, потписани од стране овлашћеног лица и оверени печатом (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету), у свему у складу са Конкурсном документацијом.

Рокове понуђач треба прецизно да одреди, наводећи тачан број дана и моменат од када рок почиње да тече. Не могу се прихватити непрецизно одређени рокови (нпр: одмах, по договору, сукцесивно, од-до и сл.). У случају да понуђач непрецизно одреди рокове, понуда ће се сматрати неприхватљивом.

Понуда се попуњава читко, неким техничким средством или штампаним словима ручно, али не графитном оловком и мора бити потписана од стране одговорног лица и оверена печатом понуђача (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету).

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и печатом оверавају (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу (нпр. Изјава о независној понуди), који морају бити потписани и оверени печатом (осим ако није другачије

наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) од стране сваког понуђача из групе понуђача. У случају да се понуђачи одреде да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), наведено треба дефинисати споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

Сваки из групе понуђача укључујући и овлашћеног представника понуђача потписује и печатом (осим ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) оверава Споразум.

Уколико Група понуђача нема овлашћеног представника, сви понуђачи из Групе понуђача потписују и оверавају печатом обрасце (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) из конкурсне документације и Образац понуде (Образац 5).

Уколико понуђач наступа са подизвођачем, понуђач попуњава, потписује и оверава печатом (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) све обрасце из конкурсне документације и модел уговора, осим Обрасца изјаве подизвођача о испуњености услова за учешће у предметном поступку јавне набавке који попуњава, потписује и оверава печатом (осим ако није другачије наведено у самом обрасцу и ако не постоји законска обавеза понуђача да користи печат у правном промету) подизвођач.

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

Пожељно је да сви документи у понуди буду повезани у целину и запечаћени (воском или на неки други начин), тако да се не могу накнадно убацивати, одстрањивати или замењивати појединачни листови, односно прилози, а да се видно не оштете.

Понуда доставити на адресу:

Информационо-комуникациона установа „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“, Булевар краља Александра 90, Београд са назнаком:

„Понуда за јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 - НЕ ОТВАРАТИ”.

Рок за подношење понуда је до 02.09.2020. године до 12,00 часова.

Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до 02.09.2020. године до 12,00 часова, без обзира на начин на који је послата.

Отварање понуда је јавно и одржаће се у присуству чланова Комисије за предметну јавну набавку, овлашћених представника понуђача и заинтересованих лица.

Благовремено достављене понуде биће јавно комисијски отворене у 12:30 часова, дана 02.09.2020. године у просторијама Информационо-комуникационе установе „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“, Булевар краља Александра 90, Београд, мезанин, сала за конференције.

У поступку отварања понуда активно могу учествовати опуномоћени представници понуђача. Пре почетка поступка јавног отварања понуда, представници понуђача који ће присуствовати поступку отварања понуда дужни су да наручиоцу предају писмена пуномоћја, на основу којих ће доказати овлашћење за учешће у поступку јавног отварања понуде.

Наручилац ће, по пријему одређене понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати бр. и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблаговременом. Наручилац ће, по окончању поступка јавног отварања понуда, вратити понуђачима, неотворене, све неблаговремено поднете понуде, са назнаком да су поднете неблаговремено.

Понуда мора бити сачињена тако да је из ње могуће утврдити њену стварну садржину и да је могуће упоредити је са другим понудама. У супротном, понуда ће бити одбијена због битних недостатака понуде.

ПАРТИЈЕ И УПУТСТВО О НАЧИНУ НА КОЈИ ПОНУДА МОРА БИТИ ПОДНЕТА

Предметна јавна набавка није обликована по партијама.

ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуде са варијантама нису дозвољене.

НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измена и допуна понуде врши се тако што понуђач уписује нове (измењене односно додатне податке) у обрасце у којима врши измену или допуну, а који су саставни део конкурсне документације и (евентуално) прилаже тражена документа.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: Информационо-комуникациона установа „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“, Булевар краља Александра 90, Београд, са назнаком:

„Измена понуде за јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 - НЕ ОТВАРАТИ”
или

„Допуна понуде за јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 - НЕ ОТВАРАТИ”
или

„Опозив понуде за јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 - НЕ ОТВАРАТИ”
или

„Измена и допуна понуде за јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 - НЕ ОТВАРАТИ”.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

ОБАВЕШТЕЊЕ О УЧЕСТВОВАЊУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

У Обрасцу понуде (Образац 5), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (Образац 5) у конкурсној документацији наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

У случају закључења уговора добављач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди. У супротном, наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.

Добављач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност наручиоца.

Наручилац може на захтев подизвођача и где природа предмета набавке то дозвољава пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке која се извршава преко тог подизвођача. Пре доношења одлуке о преношењу доспелих потраживања директно подизвођачу наручилац ће омогућити добављачу да у року од 5 дана од дана добијања позива наручиоца приговори уколико потраживање није доспело. Све ово не утиче на правило да понуђач, односно добављач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача- заједничка понуда (чл. 81. став 1. Закона).

Уз понуду је обавезно приложити, као саставни део понуде **Споразум** којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке:

- 1) податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
- 2) опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора, односно обавеза из уговора.

Уколико група понуђача у понуди не достави наведени Споразум понуда ове групе понуђача ће бити одбијена као неприхватљива.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

Сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. ст. 1. тач. од 1) до 4) Закона, а додатне услове испуњавају заједно.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара у ком случају за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са Закона (чл. 81 Закона).

Задруга може поднети заједничку понуду у име задругара у ком случају за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари (чл. 81 Закона).

ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ НАЧИНА, РОКА И УСЛОВА ПЛАЋАЊА

Понуда мора да садржи рок и начин плаћања.

Рок плаћања је по комплетно извршеној испоруци предмета јавне набавке у року од минимално 10 дана, а максимално 45 дана од дана службеног пријема регистрованог рачуна у централном регистру фактура који води Управа за трезор и достављеном средству финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.

Авансно плаћање није прихватљиво.

Наручилац неће исплатити ниједан износ пре него што прими захтевана средства финансијског обезбеђења.

Ако је у понуди исказана неуобичајно ниска цена Наручилац ће поступити у складу са чланом 92. ЗЈН.

ЗАХТЕВ У ПОГЛЕДУ МЕСТА, РОКА И НАЧИНА ИСПОРУКЕ ДОБАРА

Добављач је у обавези да пусти у рад Систем у року од 60 календарских дана од дана потписивања уговора.

Под пуштањем у рад Система подразумева се да Добављач изврши следеће:

1. да изврши испоруку свих захтеваних лиценци;
2. да изврши инсталацију Система који се у потпуности обавља на серверској инфраструктури коју обезбеђује Наручилац;
3. да изврши конфигурацију Система и параметара његовог рада према захтевима техничке спецификације (поглавља 1.3, 1.4 и 1.5) и интеграцију са инфраструктуром АМРЕС школске мреже;
4. да изврши испитивање и тестирање квалитета рада Система у окружењу АМРЕС школске мреже;
5. да изврши обуку за коришћење Система у трајању од најмање 8 часова за лица која одреди АМРЕС (нпр. АМРЕС НОС инжењери и оператери). Обуку је потребно извршити на српском језику коришћењем АМРЕС веб конференцијске услуге или у просторијама Наручиоца у Београду, Булевар краља Александра 90. Обука се извршава на захтев и позив Наручиоца. Наведена обука мора да обухвати презентацију целе архитектуре Система, доступних подешавања и начина конфигурације основних параметара рада, опис конфигурације система према захтевима из техничке спецификације, као и принципе интеграције са инфраструктуром АМРЕС школске мреже.

Приликом пуштања у рад Система, овлашћени представник Наручиоца и Добављача, сачиниће Записник о квантитативном и квалитативном пријему Система, а дан потписивања Записника сматраће се датумом пуштања у рад Система.

Након пуштања у рад Система Добављач је у обавези да достави одговарајућу корисничку документацију за коришћење система.

ЗАХТЕВ У ПОГЛЕДУ РОКА ВАЖЕЊА ПОНУДЕ

Рок важења понуде не може бити краћи од 30 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, без и са пореза на додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

Цена је фиксна током трајања уговора и не може се мењати, осим у случају промене стопе ПДВ која наступи до тренутка плаћања, што ће се сматрати објективном околношћу и о чему ће се закључити Анекс уговора у случају наступања те околности.

Ако наручилац оцени да је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, поступиће у складу са чл. 92. Закона.

Ако понуђена цена укључује и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено искаже у динарима.

Након закључења уговора, Наручилац не дозвољава промену цене, осим у случају наступања објективне околности.

СРЕДСТВА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА - ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

- Понуђач чија понуда буде оцењена као најповољнија дужан је да у року од 7 календарских дана од дана закључења уговора достави:

Бланко соло меницу за добро извршење посла

- Бланко соло меницу за добро извршење посла са назначеним номиналним износом од 10% од вредности уговора без ПДВ, само оверену и потписану од стране лица овлашћеног за заступање, са

роком важења који је најмање 10 дана дужи од дана истека рока за коначно извршење посла. Бланко соло меница мора бити са клаузулом „без приговора“, „по виђењу“, „неопозива“ и „безусловна“;

- Менично овлашћење да се меница у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ, без сагласности понуђача може поднети на наплату у случају неизвршења уговорних обавеза по закљученом уговору;

- Потврду о регистрацији менице;

- Копију картона депонованих потписа код банке на којим се јасно виде депоновани потпис и печат понуђача, оверен печатом банке са датумом овере (овера не старија од 30 дана, од дана закључења уговора);

- ОП образац - оверени потпис лица овлашћеног за заступање

Потпис овлашћеног лица на свим меницама и меничним овлашћењима мора бити идентичан са потписом у картону депонованих потписа.

У случају промене лица овлашћеног за заступање, менично овлашћење остаје на снази.

По завршеном послу наручилац ће предметну меницу вратити Додатном на његов писани захтев.

ПОВЕРЉИВОСТ ПОДАТАКА

Подаци које понуђач оправдано означи као поверљиво, биће коришћени само за намене позива и неће бити доступни ником изван круга лица која буду укључена у поступак јавне набавке. Ови подаци неће бити објављени приликом отварања понуда нити у наставку поступка или касније.

Наручилац ће као поверљиве третирали оне документе који у десном горњем углу великим словима имају исписано "Поверљиво", а испод тога потпис лица које је потписало понуду.

Уколико је понуђач на горе наведен начин означио поверљивост докумената, наручилац је дужан да чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди (чл. 14. ст. 1. тач. 1. Закона).

Неће се сматрати поверљивом цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде, у складу са чл. 14. ст. 2. Закона.

ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање.

ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА, ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику путем поште на адресу наручиоца: Булевар краља Александра 90, Београд, путем електронске поште на е-mail: nabavke@amres.rs, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсној документацији, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде.

Комисија за јавну набавку ће у року од 3 дана од дана пријема писаног захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Наручилац ће измене и допуне конкурсне документације, у року предвиђеном за подношење понуда, објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „**Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈНМВ бр. 04/2020**“.

Уколико наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 или мање дана пре истека рока за подношење понуда, наручилац ће продужити рок за подношење понуда и објавити обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чл. 20. Закона.

Ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране наручиоца или понуђача путем електронске поште или факсом, страна која је извршила достављање дужна је да од друге стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна да то и учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача у складу са чл. 93. Закона.

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице (у даљем тексту: подносилац захтева), који има интерес за закључење уговора у овом поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона.

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу на адресу: Информационо-комуникациона установа „Акадмска мрежа Републике Србије- АМРЕС“, Булевар краља Александра 90, Београд или електронским путем на адресу електронске поште: nabavke@amres.rs, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки (у даљем тексту: Републичка комисија)

Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки и на интернет страници Наручиоца, најкасније у року од 2 дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 3 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чл. 63. ст. 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из чл. 149. ст. 4. Закона, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 5 дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева из чл. 149. ст. 3. и 4. Закона, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама чл. 150. Закона.

Да би се захтев за заштиту права сматрао потпуним у складу са чл. 151. ст. 1. Закона, мора садржати:

- 1) назив и адресу подносиоца захтева и лице за контакт;
- 2) назив и адресу наручиоца;
- 3) податке о јавној набавци која је предмет захтева, односно о одлуци наручиоца;
- 4) повреде прописа којима се уређује поступак јавне набавке;
- 5) чињенице и доказе којима се повреде доказују;
- 6) потврду о уплати таксе из чл. 156. овог закона;
- 7) потпис подносиоца.

Ако поднети захтев за заштиту права не садржи све обавезне елементе из чл. 151. ст. 1. Закона, наручилац ће такав захтев одбацити закључком.

Уколико подносилац захтева оспорава одређену радњу наручиоца пре отварања понуда или радње наручиоца предузете после истека рока за подношење понуда, укључујући и одлуку о додели уговора и одлуку о обустави поступка јавне набавке дужан је да уплати таксу у износу од 60.000,00 динара на рачун буџета Републике Србије на бр. жиро рачуна: 840-30678845-06, шифра плаћања: 153 или 253, позив на ЈНМВ бр. 04/20, сврха уплате: ЗЗП; АМРЕС; ЈНМВ бр. 04/20, корисник: буџет Републике Србије.

У складу са Упутством о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права, које је објављено на интернет страници Републичке комисије за заштиту права, као доказ о уплати таксе, у смислу чл. 151. ст. 1. тач. 6) Закона, прихватиће се:

1) Потврда о извршеној уплати републичке административне таксе из чл. 156. Закона која садржи следеће:

- (1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- (2) да представља доказ о извршеној уплати таксе што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога;
- (3) износ таксе из чл. 156. Закона чије се уплата врши;
- (4) бр. рачуна буџета: 840-30678845-06;
- (5) шифру плаћања 153 или 253;
- (6) позив на бр: подаци о бр. или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (7) сврха: ЗЗП; назив наручиоца; бр. или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (8) корисник: буџет Републике Србије;
- (9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата републичке административне таксе;
- (10) потпис овлашћеног лица банке.

2) Налог за уплату, први примерак, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе наведене под тач. 1;

3) Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тач. 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава);

4) Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тач. 1, за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код Народне банке Србије у складу са законом и другим прописом.

Примерке правилно поуњених налога за пренос можете видети на интернет страници Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 167. Закона.

ТРОШКОВИ ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде.

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

VI ОБРАЦИ КОЈИ ЧИНЕ САСТАВНИ ДЕО ПОНУДЕ

Саставни део понуде чине следећи обрасци:

- 1) Образац понуде (Образац 1);
- 2) Образац структуре понуђене цене са упутством како да се попуни (Образац 2);
- 3) Образац трошкова припреме понуде (Образац 3);
- 4) Образац изјаве о независној понуди (Образац 4);
- 5) Образац изјаве понуђача / члана групе понуђача и подизвођача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке (Образац 5):
 - изјава понуђача / члана групе понуђача о испуњавању услова из чл. 75. и 76. закона у поступку јавне набавке мале вредности (Образац 5.1),
 - изјава подизвођача о испуњавању услова из чл. 75. закона у поступку јавне набавке мале вредности (Образац 5.2);
- 6) Списак референци (Образац 6);
 - референтна листа (Образац 6.1),
 - потврда о референцама за референтну листу (Образац 6.2);
- 7) Модел уговора (Образац 7);
- 8) Образац меничног овлашћења за добро извршење посла (Образац 8)

Напомена: Понуђач је дужан да достави обрасце садржане у конкурсној документацији за предметну јавну набавку, попуњене, оверене печатом понуђача и потписане од стране овлашћеног лица понуђача, на начин дефинисан конкурсном документацијом.

Образац 1
ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 за Информационо-комуникациону установу „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“ Булевар краља Александра 90, Београд, ЈНМВ бр. 04/20

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Табела 1

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични бр. понуђача	
Порески идентификациони бр. понуђача (ПИБ)	
Име особе за контакт понуђача:	
Електронска адреса понуђача (e-mail):	
Телефон понуђача:	
Телефакс понуђача:	
Бр. рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање уговора понуђача	
Интернет страница на којој су докази из чл. 77. ЗЈН јавно доступни (уколико се не достављају уз понуду):	
Понуђач је уписан у регистар понуђача:	ДА НЕ (заокружити)

Напомена: Уколико група понуђача подноси заједничку понуду Табелу 1 „Општи подаци о понуђачу“ треба са својим подацима да попуни носилац посла, док податке о осталим члановима групе у заједничкој понуди треба навести у Табели 3 „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ овог обрасца.

ПОНУДУ ПОДНОСИ:

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

Напомена: заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача.

ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ**Табела 2**

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса подизвођач:	
	Матични бр. подизвођача	
	Порески идентификациони бр. подизвођача (ПИБ)	
	Име особе за контакт подизвођач:	
	Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	
2)	Назив подизвођача:	
	Адреса подизвођач:	
	Матични бр. подизвођача	
	Порески идентификациони бр. подизвођача (ПИБ)	
	Име особе за контакт подизвођач:	
	Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

Напомена: Табелу 2 „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

Табелу 2 „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ**Табела 3**

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса учесника у заједничкој понуди:	
	Матични бр. учесника у заједничкој понуди	
	Порески идентификациони бр. (ПИБ) учесника у заједничкој понуди	
	Име особе за контакт учесника у заједничкој понуди:	
2)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса учесника у заједничкој понуди:	
	Матични бр. учесника у заједничкој понуди	
	Порески идентификациони бр. (ПИБ) учесника у заједничкој понуди	
	Име особе за контакт учесника у заједничкој понуди:	
3)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса учесника у заједничкој понуди:	
	Матични бр. учесника у заједничкој понуди	
	Порески идентификациони бр. (ПИБ) учесника у заједничкој понуди	
	Име особе за контакт учесника у заједничкој понуди:	

Напомена: Уколико има више чланова групе у заједничкој понуди него што има предвиђених рубрика у Табели Табели 3 „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ потребно је копирати Табелу 3 и попунити податке за све чланове групе понуђача.

Уколико група понуђача подноси заједничку понуду Табелу 1 „Општи подаци о понуђачу“ треба са својим подацима да попуни носилац посла, док податке о осталим члановима групе у заједничкој понуди треба навести у Табели 3 „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ овог обрасца.

Табелу 3 „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подnose заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

ПРЕДМЕТ ПОНУДЕ

У складу са траженим условима утврђеним позивом и конкурсном документацијом Наручиоца за предметну јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20.

Добра ће се испоручити у складу са врстом и описом добара које су предмет јавне набавке, у свему у складу са захтеваним из ове конкурсне документације и наведеним у Понуди.

УКУПНА ЦЕНА ДОБРА

Наша понуда за набавку добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20, гласи:

Укупна цена без ПДВ за тражена добра	
Укупна цена са ПДВ за тражена добра	

СПЕЦИФИКАЦИЈА ПОНУЂЕНИХ ДОБАРА

Понуђач нуди лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже са описом добара који су предмет јавне набавке датим у Табели 4 ове понуде:

Табела 4

Редни број	Назив добра	Количина	Опис добра
1	Лиценца/лиценце за Систем за праћење рада минимално 1600 различитих физичких мрежних уређаја са пуштањем у рад Система		

Напомена:

Понуђач у колони „Количина“ уписује број лиценци које нуди за Систем (нпр. Једна лиценца која укључује све неопходне функционалности Система или произвођан број лиценци које су неопходне за реализацију захтеваних функционалности Система и сл.).

Понуђач у колони „Опис добра“ уписује основне информације у вези са добром које нуди (нпр. Произвођач добра, модел и каталошки број (уколико постоји) добра, опис и количину лиценци за компоненте или поједине функционалности Система, а које се евентуално користе приликом имплементације система (уколико постоје) и сл.)

Понуђач под пуном кривичном и материјалном одговорношћу изјављује да ће у оквиру лиценце за Систем обезбедити све тражене функционалности описане у овој конкурсној документацији, а приказане у Табели 5.

Табела 5

Редни број	Функционалности/компоненте и референца на релевантан део техничке спецификације	Понуђач ће обезбедити све функционалности/компоненте специфициране у овој конкурсној документацији	
1	Континуирано праћење и приказ рада, доступности и квалитета свих веза унутар АМРЕС школске мреже, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.1 Конкурсне документације	Да	Не
2	Континуирано праћење и приказ броја корисничких уређаја који остварују саобраћај кроз АМРЕС	Да	Не

	школску мрежу за повезане локације на мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.2 Конкурсне документације		
3	Континуирано праћење и приказ пренете количине података за сваку повезану локацију у АМРЕС школској мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.3 Конкурсне документације	Да	Не
4	Континуирано праћење и приказ рада свих <i>xDSL</i> веза у АМРЕС школској мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.4 Конкурсне документације	Да	Не
5	Мапа статуса свих веза према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.5 Конкурсне документације	Да	Не
6	Мапа са информацијама о конфигурисаним профилима за школе са <i>xDSL</i> везама у АМРЕС школској мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.6 Конкурсне документације	Да	Не
7	Мапа са информацијама о броју корисничких уређаја који остварују саобраћај кроз АМРЕС школску мрежу за повезане локације на мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.7 Конкурсне документације	Да	Не
8	Мапа са информацијама о пренетој количини саобраћаја за сваку од локација школа у АМРЕС школској мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.8 Конкурсне документације	Да	Не
9	Континуирано праћење и приказ свих дефинисаних аларма АМРЕС школске мреже, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.9 Конкурсне документације	Да	Не
10	Преглед и претрага динамичке доделе приватних <i>IP</i> адреса на локацијама школа АМРЕС школске мреже повезаних кроз мрежу сервис провајдера, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.10 Конкурсне документације	Да	Не
11	Преглед и претрага <i>CGNAT</i> транслација приватних у јавне <i>IP</i> адресе за локације школа у АМРЕС школској мрежи повезаних кроз мрежу сервис провајдера, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.11 Конкурсне документације	Да	Не
12	Прикупљање и преглед оперативних <i>log</i> порука статуса уређаја за све уређаје у АМРЕС школској мрежи, на начин дефинисан у Поглављу 1.3.12 Конкурсне документације	Да	Не
13	Континуирано праћење и приказ рада <i>CGNAT</i> сервиса на централној локацији АМРЕС школске мреже, на начин дефинисан у Поглављу 1.4.1 Конкурсне документације	Да	Не
14	Континуирано праћење и приказ рада <i>Web security appliance</i> уређаја на централној локацији АМРЕС школске мреже, на начин дефинисан у Поглављу 1.4.2 Конкурсне документације	Да	Не
15	Континуирано праћење и приказ рада централног рутера АМРЕС школске мреже на локацији АМРЕС	Да	Не

	централног чворишта, на начин дефинисан у Поглављу 1.4.3 Конкурсне документације		
16	Континуирано праћење и приказ кључних индикатора рада АМРЕС везе и постављеног уређаја на локацији школе за све школе унутар АМРЕС школске мреже, на начин дефинисан у Поглављу 1.5.1 Конкурсне документације	Да	Не
17	Опште функционалности Система, на начин дефинисан у Поглављу 1.2 Конкурсне документације	Да	Не

Напомена: Понуђач је у обавези да у оквиру рубрике „Понуђач ће обезбедити све функционалности/компоненте специфициране у овој конкурсној документацији“ да заокружи опцију „Да“ или „Не“ у зависности од могућности да дату функционалност/компоненту може да понуди у оквиру понуђене лиценце за Систем.

РОК, МЕСТО И НАЧИН ИЗВРШЕЊА

Добављач је у обавези да пусти у рад Систем у року од _____ (максимално 60) календарских дана од дана потписивања уговора.

Под пуштањем у рад Система подразумева се да Добављач изврши следеће:

1. да изврши испоруку свих захтеваних лиценци;
2. да изврши инсталацију Система који се у потпуности обавља на серверској инфраструктури коју обезбеђује Наручилац;
3. да изврши конфигурацију Система и параметара његовог рада према захтевима техничке спецификације и интеграцију са инфраструктуром АМРЕС школске мреже;
4. да изврши испитивање и тестирање квалитета рада Система у окружењу АМРЕС школске мреже;
5. да изврши обуку за коришћење Система у трајању од најмање 8 часова за лица која одреди АМРЕС (нпр. АМРЕС NOC инжењери и оператери). Обуку је потребно извршити на српском језику коришћењем АМРЕС веб конференцијске услуге или у просторијама Наручиоца у Београду, Булевар краља Александра 90. Обука се извршава на захтев и позив Наручиоца. Наведена обука мора да обухвати презентацију целе арихтектуре Система, доступних подешавања и начина конфигурације основних параметара рада, опис конфигурације система према захтевима из техничке спецификације, као и принципе интеграције са инфраструктуром АМРЕС школске мреже.

Приликом пуштања у рад Система, овлашћени представник Наручиоца и Добављача, сачиниће Записник о квантитативном и квалитативном пријему Система, а дан потписивања Записника сматраће се датумом пуштања у рад Система.

Након пуштања у рад Система Добављач је у обавези да достави одговарајућу корисничку документацију за коришћење система.

НАЧИН РОК И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА

По комплетно извршеној испоруци предмета јавне набавке у року од _____ (минимално 10, а максимално 45) дана од дана службеног пријема регистрованог рачуна у централном регистру фактура који води Управа за трезор и достављеном средству финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

ВАЖЕЊЕ ПОНУДЕ

Рок важења понуде је _____ дана од дана отварања понуде (минимално 30 дана).

Место и датум:

М.П.

Печат и потпис овлашћеног лица понуђача
(самостална понуда или носилац посла у
заједничкој понуди)

Напомене: Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде.

Образац 2

ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ

За јавну набавку мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - за Информационо-комуникациону установу „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“ Булевар краља Александра 90, Београд, ЈНМВ бр. 04/20.

Структура цене добра понуђач даје у Табели 1:

Табела 1

Ред. бр.	Назив добра/услуге	Количина	Јединична цена без ПДВ у РСД	Јединична са ПДВ у РСД	Укупна цена без ПДВ у РСД	Укупна цена са ПДВ у РСД
	2	3	4	5	6= 3x4	7= 3x5
1.	Лиценца/лиценце за Систем за праћење рада минимално 1600 различитих физичких мрежних уређаја са пуштањем у рад Система					
2.	Техничка подршка и одржавање Система за 12 месеци	1				
УКУПНО						

У износ цене добра урачунати: цену добра и услуге, као и све пратеће трошкове везане за извршење уговора.

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача:

Напомена: Образац структуре цене понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да прихвата његове елементе.

УПУТСТВО ЗА ПОПУЊАВАЊЕ ОБРАСЦА СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ

Овим упутством прописује се садржај обрасца структуре цене као и упутство за попуњавање истог за предметну јавну набавку.

Образац структуре цене садржи:

- податке о Наручиоцу и јавној набавци;
- табеларни приказ структуре цена (јединичне цене добара и услуге и укупна цена добара и услуге);
- потпис овлашћеног лица понуђача.

Образац структуре цене се саставља на обрасцу који чини саставни део конкурсне документације, а који је сачињен у складу са овим упутством.

Образац структуре цене се попуњава на српском језику.

Цене у структури цене се исказују у валути у којој је исказана цена из понуде.

Образац структуре цене се доставља као саставни део понуде и истовремено са понудом.

Образац структуре цене може да се попуни ручно - читко штампаним словима (али не графитном оловком), на писаћој машини, рачунару или сл.

Укупна понуђена цена током извршења уговора је фиксна и не подлеже променама ни из каквог разлога, осим у случају промене стопе ПДВ која наступи до тренутка плаћања, што ће се сматрати објективном околношћу и о чему ће се закључити Анекс уговора у случају наступања те околности.

УПУТСТВО КАКО ДА СЕ ПОПУНИ ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ

У колони 3. ред.бр. 1 - уписати број лиценци за Систем.

У колони 4 - уписати јединичну цену за наведену врсту добра/услуге без ПДВ.

У колони 5 - уписати јединичну цену за наведену врсту добра/услуге са ПДВ.

У колони 6 - уписати укупну цену за наведену врсту добра/услуге без ПДВ која се добија множењем количине (колона 3) и јединичне цене добра/услуге без ПДВ (колона 4).

У колони 7 - уписати укупну цену за наведену врсту добра/услуге са ПДВ која се добија множењем количине (колона 3) и јединичне цене добра/услуге са ПДВ (колона 5).

УКУПНА ЦЕНА ДОБРА: мора да садржи све основне елементе структуре цене, тако да понуђена цена покрива све трошкове које понуђач има у реализацији набавке.

Образац 3
ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чл. 88. ст. 1. Закона, понуђач _____, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде у поступку јавне набавке мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС ТРОШКА У РСД
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача:

Образац 4
ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чл. 26. Закона, _____,
(Назив понуђача)

даје:

ИЗЈАВУ
О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20 за Информационо-комуникациону установу „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“ Булевар краља Александра 90, Београд, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу чл. 82. ст. 1. тач. 2) Закона.

Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Образац 5

Образац изјаве понуђача / члана групе понуђача и подизвођача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке

5.1. ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА / ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА О ИСПУЊАВАЊУ УСЛОВА ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ

У складу са чл. 77. ст. 4. Закона, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача, дајем следећу

ИЗЈАВУ

Понуђач _____ (уписати назив понуђача) у поступку јавне набавке мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20, испуњава све услове из чл. 75. и 76. Закона, односно услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну јавну набавку, и то:

1. Понуђач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
2. Понуђач и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
3. Понуђач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (или стране државе када има седиште на њеној територији);
4. Понуђач је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде;
5. Понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуда.
6. Понуђач испуњава све додатне услове наведене у Табели 1.2. „Додатни услови“ ове конкурсне документације.

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача:

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом чиме потврђују да сваки члан групе понуђача појединачно испуњава обавезне услове, док додатне услове испуњавају заједно.

5.2. ИЗЈАВА ПОДИЗВОЂАЧА О ИСПУЊАВАЊУ УСЛОВА ИЗ ЧЛ. 75. ЗАКОНА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ

У складу са чл. 77. ст. 4. Закона, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник подизвођача, дајем следећу

ИЗЈАВУ

Подизвођач _____ (уписати назив подизвођача) у поступку јавне набавке мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20, испуњава све услове из чл. 75. Закона, односно услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну јавну набавку, и то:

- 1) Подизвођач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
- 2) Подизвођач и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
- 3) Подизвођач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (или стране државе када има седиште на њеној територији).
- 4) Подизвођач је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде за предметну јавну набавку (чл. 75. ст. 2. Закона).
- 5) Понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуда.

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице подизвођача:

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица подизвођача и оверена печатом.

Образац 6
Списак референци

Образац 6.1. Референтна листа

Ред. бр.	Назив и седиште референтног наручиоца / купца	Контакт телефон наручиоца / купца	Назив/предмет уговора, бр. и датум закључења уговора, датум реализације уговора

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача:

Напомена: У табели се наводе реализовани уговори који су у складу са захтевима из конкурсне документације. Свака реализовани уговор мора бити потврђен достављањем одговарајуће потврде референтног наручиоца/купца, сходно Образцу 6.2. „Потврда о референцама за референтну листу“.

Овај образац овлашћено лице понуђача мора да попуни, потпише и печатом овери, чиме потврђује да су тачни подаци који су у овом обрасцу наведени.

Образац 6.2. Потврда о референцама за референтну листу

Назив референтног наручиоца / купца	
Седиште, адреса референтног наручиоца / купца	
Телефон референтног наручиоца / купца	
Матични бр. референтног наручиоца / купца	
ПИБ референтног наручиоца / купца	

ПОТВРДА

којом потврђујемо да нам је _____

(назив и седиште понуђача) успешно реализовао уговор којим је извршена инсталација и конфигурисање система који омогућава праћење рада и надгледање минимално 500 различитих физичких мрежних уређаја у реалном времену у релевантном периоду од 23. августа 2018. до 23. августа 2020. године, и то:

Ред. бр.	Назив референтног наручиоца	Адреса референтног наручиоца	Датум и година реализације уговора	Бр. и датум уговора
1				
2				

Потврда се издаје на захтев _____ (назив и седиште понуђача) ради учешћа у поступку јавне набавке добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20, и у друге сврхе се не може користити.

Понуђач одговара за аутентичност референци.

Да су подаци тачни, својим потписом и печатом потврђује,

Место и датум:

М.П.

Овлашћено лице референтног наручиоца / купца:

Напомена: Овај образац овлашћено лице референтног наручиоца / купца мора да попуни, потпише и печатом овери, чиме потврђује да су тачни подаци који су у овом обрасцу наведени.

Образац 7
МОДЕЛ УГОВОРА

У Г О В О Р

о купопродаји лиценци за софтвере за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже

закључен између уговорних страна:

1) ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА УСТАНОВА "АКАДЕМСКА МРЕЖА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ - АМРЕС", са седиштем у Београду, ул. Булевар краља Александра бр. 90, мат. бр. 17805142, ПИБ 107138471, бр. рачуна 840-1044664-12 који се води код Управе за трезор, филијала Палилула, бр. телеф. 011/7158-942, коју заступа в.д. директора Бојан Јаковљевић (у даљем тексту: **Наручилац**),

и

2) _____ из _____, ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, мат. бр. _____, које заступа _____, (а) самостални понуђач б) носилац групе понуђача која подноси заједничку понуду (заокружити а или б сходно статусу)

2/1) _____ из _____, ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, мат. бр. _____, које заступа _____, који наступа као а) члан групе понуђача, б) подизвођач (заокружити а или б сходно статусу)

2/2) _____ из _____, ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, мат. бр. _____, које заступа _____, који наступа као а) члан групе понуђача, б) подизвођач (заокружити а или б сходно статусу)

(у даљем тексту: **Добављач**).

Напомена: Позиције 2/1, 2/2 попуњавају чланови групе понуђача у случају да понуду подноси група понуђача односно подизвођач/и уколико је ангажован за реализацију уговора. У том случају треба да назначе свој статус заокруживањем а) или б). У случају подношења понуде од стране групе понуђача подаци за носиоца посла се уписују у позицији 2.

ОСНОВ УГОВОРА

Члан 1.

Основ уговора је јавна набавка мале вредности добра - Лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже - ЈНМВ бр. 04/20, коју је Наручилац спровео у складу са чл. 39. ст. 1. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15, 68/15) (у даљем тексту: ЗЈН) и Одлука о додели уговора бр. _____ од _____ године (*понуђач не уписује овај податак*).

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 2.

Предмет уговора су лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже и услуга техничке подршке и одржавања Система у складу са Техничком спецификацијом из конкурсне документације за предметну јавну набавку, која је саставни део овог уговора (Прилог 1).

Добављач је доставио Понуду бр. _____ од ____ . ____ . 2020. године (понуђач уписује свој заводни бр. и датум), која је код Наручиоца заведена под бр. _____ од ____ . ____ . 2020. године (понуђач не уписује овај податак) која је саставни део овог уговора (Прилог 2) (у даљем тексту: Понуда)

ОБАВЕЗЕ ДОБАВЉАЧА

Члан 3.

Добављач се обавезује да:

- одмах по закључењу уговора приступи реализацији Уговора;
- испоруку добара врши у свему у складу са Техничком спецификацијом из конкурсне документације за предметну јавну набавку, која је саставни део овог уговора (Прилог 1);
- достави Наручиоцу меницу као средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла, у року и на начин дефинисан конкурсном документацијом за предметну јавну набавку, а у противном Наручилац може да раскине овај уговор.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 4.

Наручилац се обавезује да:

- Добављачу изврши плаћање у складу са чл. 5. овог уговора;
- пружи Добављачу све неопходне информације и логистичку подршку која је неопходна за извршење обавеза из овог уговора.

ЦЕНА И НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 5.

Укупна вредност овог уговора износи _____ динара (словима: _____) без обрачунаог ПДВ, односно _____ динара (словима: _____) са обрачунатим ПДВ.

Структура цена добра:

Ред. бр.	Назив добра/услуге	Количина	Јединична цена без ПДВ у РСД	Јединична са ПДВ у РСД	Укупна цена без ПДВ у РСД	Укупна цена са ПДВ у РСД
	2	3	4	5	6= 3x4	7= 3x5
1.	Лиценца/лиценце за Систем за праћење рада минимално 1600 различитих физичких мрежних уређаја са пуштањем у рад Система					
2.	Техничка подршка и одржавање Система за 12 месеци	1				
УКУПНО						

Рок плаћања је по комплетно извршеној испоруци добара у року од ____ (минимално 10 дана, а максимално 45) дана од дана службеног пријема регистрованог рачуна у централном регистру фактура који води Управа за трезор и достављеном средству финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.

Авансно плаћање није прихватљиво.

Наручилац неће исплатити ниједан износ пре него што прими захтевана средства финансијског обезбеђења.

НАЧИН, МЕСТО И РОКОВИ ИЗВРШЕЊА

Члан 6.

Добављач је у обавези да пусти у рад Систем у року од ____ (максимално 60) календарских дана од дана потписивања уговора.

Под пуштањем у рад Система подразумева се да Добављач изврши следеће:

1. да изврши испоруку свих захтеваних лиценци;
2. да изврши инсталацију Система који се у потпуности обавља на серверској инфраструктури коју обезбеђује Наручилац;
3. да изврши конфигурацију Система и параметара његовог рада према захтевима техничке спецификације и интеграцију са инфраструктуром АМРЕС школске мреже;
4. да изврши испитивање и тестирање квалитета рада Система у окружењу АМРЕС школске мреже;
5. да изврши обуку за коришћење Система у трајању од најмање 8 часова за лица која одреди АМРЕС (нпр. АМРЕС *NOC* инжењери и оператери). Обуку је потребно извршити на српском језику коришћењем АМРЕС веб конференцијске услуге или у просторијама Наручиоца у Београду, Булевар краља Александра 90. Обука се извршава на захтев и позив Наручиоца. Наведена обука мора да обухвати презентацију целе арихтектуре Система, доступних подешавања и начина конфигурације основних параметара рада, опис конфигурације система према захтевима из техничке спецификације, као и принципе интеграције са инфраструктуром АМРЕС школске мреже.

Приликом пуштања у рад Система, овлашћени представник Наручиоца и Добављача, сачиниће Записник о квантитативном и квалитативном пријему Система, а дан потписивања Записника сматраће се датумом пуштања у рад Система.

Након пуштања у рад Система Добављач је у обавези да достави одговарајућу корисничку документацију за коришћење система.

Добављач је у обавези да понуди све потребне лиценце неопходне за остваривање свих наведених функционалности и захтева.

Лиценца за Систем треба да подржи све тражене функционалности које су одређене у техничким спецификацијама из ове конкурсне документације.

Квантитативни пријем лиценце која је предмет јавне набавке ће записнички констатовати овлашћени представници Наручиоца и Добављача.

ТЕХНИЧКА ПОДРШКА И ОДРЖАВАЊЕ

Члан 7.

За понуђено решење Добављач треба да обезбеди у трајању од минимум 12 месеци од тренутка пуштања у рад Система следећи ниво техничке подршке и одржавања:

Приступ посредством електронске поште или веб сервису техничке подршке Добављача. Приступ сервису техничке подршке мора бити обезбеђен радним даном од 08:00 до 17:00 часова;

Приступ и преузимање најновијих верзија софтвера;

Приступ документацији и упутствима за коришћење Система;

Обавезу Добављача да за потребе Наручиоца врши ажурирање Система тако да буде у радном стању са инсталираним најновијим верзијама софтвера, као и обавезу Добављача да интервенише на отклањању свих сметњи и проблема у раду Система које уочи и пријави Наручилац;

Обавезу Добављача да за на захтев Наручиоца врши консултације у вези са конфигурацијом и промене у подешавањима Система, у складу са потребама Наручиоца које ће се показати приликом рада Система као нпр. Основна промена начина приказа надгледаних параметара, мењање или додавање нових параметара за надгледање у већ дефинисаним приказима итд.

Обавезу Додављача да на захтев Наручиоца обезбеди до 80 сати програмерског рада у периоду трајања техничке подршке и одржавања, а у сврху извршавања измена и допуна Система у складу са потребама Наручиоца које ће се показати приликом рада Система;

Период одзива техничке подршке мора бити најмање 2 радна дана од дана пријема захтева.

Наручилац ће захтеве за техничком подршком и одржавањем Система Додављачу достављати уобичајеним каналима комуникације (нпр. електронском поштом, отварањем тикета у веб систему за подршку, инстант порукама, телефоном и сл).

ГАРАНЦИЈА

Члан 8.

Гарантни рок је наведен у оквиру техничке спецификације и износи ____ (минимално 12) месеци од дана пуштања у рад система.

За време трајања гарантног рока Додављач је дужан да без накнаде, на сваки први позив Наручиоца, отклони све недостатке који су резултат грешке у раду софтверског система који је предмет гаранције.

ЗАБРАНА УСТУПАЊА И ЗАЛАГАЊА УГОВОРА

Члан 9.

Ниједна страна нема право да овај уговор или неку од својих права и обавеза и потраживања из овог уговора уступи, прода, нити заложи трећем лицу, односно не могу на било који други начин бити коришћена као средство обезбеђења према трећим лицима.

СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА

Члан 10.

- Додављач је дужан да у року од 7 календарских дана од дана закључења уговора достави:

Бланко соло меницу за добро извршење посла

- Бланко соло меницу за добро извршење посла са назначеним номиналним износом од 10% од вредности уговора без ПДВ, само оверену и потписану од стране лица овлашћеног за заступање, са роком важења који је најмање 10 дана дужи од дана истека рока за коначно извршење посла. Бланко соло меница мора бити са клаузулом „без приговора“, „по виђењу“, „неопозива“ и „безусловна“;

- Менично овлашћење да се меница у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ, без сагласности понуђача може поднети на наплату у случају неизвршења уговорних обавеза по закљученом уговору;

- Потврду о регистрацији менице;

- Копију картона депонованих потписа код банке на којим се јасно виде депоновани потпис и печат понуђача, оверен печатом банке са датумом овере (овера не старија од 30 дана, од дана закључења уговора);

- ОП образац - оверени потпис лица овлашћеног за заступање

Потпис овлашћеног лица на свим меницама и меничним овлашћењима мора бити идентичан са потписом у картону депонованих потписа.

У случају промене лица овлашћеног за заступање, менично овлашћење остаје на снази.

По завршеном послу наручилац ће предметну меницу вратити Додављачу на његов писани захтев.

НАКНАДА ШТЕТЕ

Члан 11.

Додављач је дужан да изврши своје обавезе у складу са Уговором и свим важећим прописима који регулишу област из које је предмет јавне набавке. Лица одређена од стране Наручиоца ће вршити контролу извршења уговора и имају право да указују у писаној форми на недостатке у извршењу уговорних обавеза од стране Додављача, које је Додављач дужан да отклони без одлагања у разумном року, сходно својим уговорним и законским обавезама.

Уговорне стране су сагласне да уколико Додављач не испуњава своје обавезе на начин и под условима утврђених овим уговором и прописима који регулишу предметну област, Наручилац има право да о томе га упозори писаним путем и да од њега захтева испуњавање у одређеном року. Уколико Додављач

не испуни обавезу ни у накнадно остављеном примереном року, Наручилац има право да раскине уговор и да реализује сопствену бланко меницу за добро извршење посла.

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси Добављач, у складу са чл. 74. ст. 2. ЗЈН.

Члан 12.

Добављач је дужан да надокнади штету коју је намерно или крајњом непажњом проузроковао Наручиоцу, као и у случају да Наручилац штету претрпи због неблаговременог извршења уговорних обавеза од стране Добављача.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 13.

Наручилац задржава право да једнострано откаже овај уговор уколико Добављач не извршава своје уговорне обавезе у складу са овим уговором и прописима који регулишу предметну област, не поштује рокове дефинисане Уговором, не отклони недостатке у извршењу својих уговорних обавеза и обавеза које проистичу из прописа који регулишу област из које је предмет јавне набавке, објективно престане потреба за предметном набавком и у другим случајевима на начин и под условима дефинисаним Законом о облигационим односима.

О својој намери да раскине уговор, Наручилац је дужан да у писаној форми обавести Добављача.

Уговор ће се сматрати раскинутим по протеку рока од петнаест дана од дана пријема писаног Обавештења из ст. 2. овог члана.

ВИША СИЛА

Члан 14.

У случају наступања околности које ометају, спречавају или онемогућавају извршење уговорних обавеза било које уговорне стране, а које се према важећим прописима и својој природи сматрају вишом силом, уговорне стране се ослобађају од извршења обавеза за време док виша сила траје.

Ни једна уговорна страна нема право на било какву накнаду због неизвршења обавеза по овом уговору за време трајања више силе.

Уговорна страна погођена вишом силом дужна је да, без одлагања, писаним путем обавести другу уговорну страну о настанку, као и о престанку више силе.

Наступање више силе у смислу овог уговора продужава рок за испуњење уговорних обавеза за све време трајања околности које представљају вишу силу, као и за време које је разумно потребно за отклањање њених последица.

У случају трајања више силе дуже од 30 дана уговорне стране могу раскинути овај Уговор писаним споразумом.

Страна која се буде позивала на вишу силу предузеће све разумне и потребне радње да отклони услове који проузрокују вишу силу и да настави са извршавањем својих обавеза дефинисаних овим уговором без одлагања.

Уговорне стране не могу се позивати на вишу силу због околности које су им биле познате у моменту закључења Уговора.

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ УГОВОРА

Члан 15.

Измене и допуне овог уговора производиће правно дејство само ако су сачињене у писаној форми и потписане од овлашћених представника уговорних страна, у складу са Законом о јавним набавкама, Законом о облигационим односима и другим прописима који регулишу ову област.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 16.

У току трајања Уговора сва важнија обавештавања, посебно она везана за одређен датум, морају се доставити у писаном облику препорученом поштом или доставити лично.

Добављач је дужан да без одлагања писмено обавести Наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи током важења овог уговора и да је документује на прописани начин, у складу са чл. 77. ст. 7. ЗЈН.

Члан 17.

За све што није регулисано овим уговором примењиваће се одредбе Закона о облигационим односима („Службени лист СФРЈ“ бр. 29/78, 39/85, 45/89-УС, 57/89, „Службени лист СРЈ“ бр. 31/93, 22/99-др.пропис, 23/99-исправка, 35/99-др.пропис, 44/99-др.пропис, „Службени гласник РС“ бр. 18/20) и други позитивни прописи који регулишу ову област.

Члан 18.

Уговорне стране су сагласне да све спорове који настану у реализацији или тумачењу овог уговора реше споразумно преко својих овлашћених представника, а у складу са Законом о облигационим односима и другим позитивним прописима.

У случају да се примена и тумачење одредби овог уговора не може решити на начин дефинисан у претходном ставу, уговорне стране уговарају надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 19.

Овај Уговор је сачињен у 4 истоветна примерка од којих по 2 припадају свакој уговорној страни.

Уговорне стране сагласно изјављују да су уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе у свему представљају израз њихове стварне воље, што потврђују својим потписом.

НАРУЧИЛАЦ

ДОБАВЉАЧ

Бојан Јаковљевић, вд директора

У Београду, дана _____.____.2020. године

У Београду, дана _____.____.2020. године

ПРИЛОЗИ који су саставни део Уговора:

Прилог 1: Техничка спецификација из Конкурсне документације за јавну набавку ЈНМВ бр. 04/20

Прилог 2: Понуда Добављача бр. _____ од _____.____.2020. године (понуђач уписује свој заводни бр. и датум), која је код Наручиоца заведена под бр. _____ од _____.____.2020. године (понуђач не уписује овај податак)

Напомена: Понуђач је у обавези да потпише и печати овај модел уговора и тако се изјасни да је у свему сагласан са моделом уговора и да прихвата да у случају да му се додели уговор, исти закључи у свему у складу са моделом уговора из предметне конкурсне документације.

Овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем/добављачем. Добављач је, у складу са чл. 3. ст. 1. тач. 7) ЗЈН, понуђач са којим је закључен уговор о јавној набавци.

Техничке спецификације:

Предмет јавне набавке су добра - лиценце за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже..

Спецификација добара која се набављају:

Наручилац је као правно лице основан Одлуком Владе Републике Србије о оснивању Информационо-комуникационе установе "Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС" („Службени гласник РС“ бр. 28/10, 35/12, 46/13, у даљем тексту: Одлука о оснивању АМРЕС) ради стварања материјалних и других услова за остваривање права ученика и студената на образовање и информисање, односно ради изградње, развоја и управљања образовном и научно-истраживачком рачунарском мрежом Републике Србије, која је информатичка и Интернет инфраструктура, односно рачунарска мрежа којом се обезбеђује образовним и научно-истраживачким организацијама и другим корисницима у Републици Србији приступ и коришћење Интернета и информатичких сервиса у земљи, као и везе са националним и интернационалним мрежама тог типа. Наручилац је тиме постао рачунарска мрежа са око 2000 повезаних научно-истраживачких и образовних институција и више од 1 000 000 активних крајњих корисника широм Републике Србије.

АМРЕС од 2016. године кроз реализацију програмске активности „Развој ИКТ инфраструктуре у установама образовања, науке и културе“ Владе Републике Србије, а на основу потписаних оквирних споразума са Телекомом Србија из 2016. и 2018.године, повезује матичне објекте свих основних и средњих школа у Републици Србији на АМРЕС инфраструктуру (око 1600 школа). Матични објекти основних и средњих школа се повезују везама реализованим различитим технологијама (*DF*, *L3VPN* оптичке приступне везе са асиметричним и симетричним пропусним опсегом, *L3VPN xDSL* приступне везе, *L3VPN* мобилне тачке приступа) и различитим пропусним опсезима.

Имајући у виду комплексност пројекта повезивања школа, континуирани напредак и повећање капацитета веза ка основним и средњим школама, стално повећање броја повезаних локација, потребу за унапређењем перформанси, функционалности и капацитета рада софтверских алата за потребе подршке у раду АМРЕС инфраструктуре за пружања услуге повезивања школа, али и тренд смањења АМРЕС запослених инжењера који раде на одржавању инфраструктуре АМРЕС школске мреже, неопходна је набавка софтвера за унапређење аутоматизације процеса надгледања параметара рада инфраструктуре АМРЕС школске мреже, као и унапређење процеса подршке раду АМРЕС школске мреже.

1.1 Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке су лиценце софтвера и систем за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже (у даљем тексту Систем), као и инсталација и конфигурација Система према захтевима дефинисаним у техничкој спецификацији, техничка подршка и одржавање Система. Сврха Система је унапређење тренутних процеса рада и подршке у раду АМРЕС инфраструктуре и услуга за кориснике АМРЕС школске мреже.

Систем за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже треба да омогући праћење рада свих компоненти АМРЕС школске мреже, омогући унапређено извештавање и аутоматизовану аналитику параметара рада и обезбеди увид у квалитет функционисања мреже. Систем треба да користе сви нивои подршке АМРЕС.

Понуђач треба да испоручи трајну лиценцу за Систем, са функционалностима описаним у овој техничкој спецификацији. Уз лиценцу за Систем треба да се обезбеде трајне лиценце за праћење рада минимално 1600 различитих физичких мрежних уређаја који су инсталирани на локацијама школа унутар АМРЕС школске мреже. Уколико Систем захтева лиценцирани оперативни систем или посебан пратећи софтвер, потребно је у цену лиценце за Систем укључити и испоручити и одговарајуће трајне лиценце за оперативни систем.

Потребно је да понуђена лиценца за Систем пружа могућност редундантне инсталације Система у режиму *active-passive*, тако да у случају престанка рада једне инсталације Система друга редундантна инсталација може да се покрене како би наставила рад.

Без обзира на почетни број уређаја у мрежи који се могу истовремено пратити, Систем мора бити скалабилан и имати могућност проширења, уколико се за то укаже пословна потреба. Систем мора

својом структуром да подржи проширење за истовремено праћење рада од минимално 6000 различитих физичких уређаја у мрежи.

Понуђени Систем и лиценце морају да обухвате подршку за минимално карактеристике, функционалности и захтеве наведене у техничким спецификацијама ове конкурсне документације.

1.2 Опште функционалности Система

Могућност инсталације Система на дистрибуцијама *Linux* оперативног система (нпр. *CentOS*, *Ubuntu*, *Debian* и сл.) и на виртуализованој серверској инфраструктури.

Могућност обезбеђивања високе доступности Система кроз формирање кластера 2 или више сервера. Миграција сервиса између сервера унутар кластера мора бити аутоматска без мануалне интервенције.

Систем мора бити скалабилан са могућношћу једноставних проширења ресурса без додатних ограничења, а у циљу постизања неопходних перформанси, као и постизања неопходне редудансе Система.

Систем мора имати могућност надгледање мрежних уређаја и параметара њиховог рада, различитих произвођача опреме, коришћењем следећих протокола и формата:

- Тестирање конективности применом *ICMP* протокола (*Ping* функционалност)
- *SNMP v1*, *v2c* и *v3* за скупљање метрика
- *OpenConfig gRPC (gRPC Remote Procedure Calls)* телеметрија
- *JTI (Juniper Telemetry Interface)* преко *UDP* протокола
- *NETCONF* коришћењем *XML RPC*
- *REST API* коришћењем *JSON* формата
- *Syslog* протокол (*RFC 3164*, *RFC 5424*)
- *SNMP Trap* поруке *v1*, *v2c* и *v3*
- *NetFlow v5*, *v9* и *IPFIX*

Надгледање параметара кроз континуирано читавање и чување вредности са уређаја, и могућност приказа читаних вредности у произвољно изабраном формату и временском интервалу. Систем мора имати могућност дефинисања и конфигурације временског периода скупљања надгледаних параметара рада. Минимални период скупљања надгледаних параметара рада у Систему не сме бити дужи од 30 секунди.

Минималан интервал чувања надгледаних метрика и оперативних *log* порука у Систему мора бити конфигурабилан и не сме бити краћи од годину дана.

Систем мора имати могућност дефинисања сложених параметара за праћење рада мрежних уређаја, који се добијају аритметичким израчунавањем из више параметара чије се надгледање врши.

Систем мора имати могућност конфигурације и администарције кроз веб кориснички интерфејс (*Web UI*) и/или командни интерфејс (*CLI*) и/или конфигурационе скрипте.

Систем мора имати могућност упоређивања надгледаних параметара рада веза и статуса уређаја унутар *AMPEC* школске мреже према вредностима и правилима дефинисаним од стране Наручиоца и генерисање одговарајућих аларма према различитим системима (*email*, *Webhooks (HTTP POST)*, *Kafka*, *MQTT*, *Slack*, извршавање *bash* скрипти и сл.)

Све компоненте Система морају бити интегрисане у јединствено графичко, веб корисничко окружење са јединственим креденцијалима приступа систему.

Систем мора имати подршку за *LDAP* аутентификацију корисника у циљу интеграције са постојећим *AMPEC OpenLDAP* серверима.

Систем мора да омогући креирање произвољног броја корисника и формирање различитих група корисника Система са могућношћу доделе и конфигурације одговарајућих привилегија датом кориснику или групи корисника над појединим приказима, групи приказа или фолдерима Система.

Систем мора имати могућност формирања произвољних приказа за визуелизацију оперативних *log* порука и надгледаних параметара рада веза и уређаја *AMPEC* школске мреже преко јединственог и скалабилног система.

Веб кориснички интерфејс Система мора подржавати визуелизацију надгледаних параметара рада веза и уређаја у *AMPEC* школској мрежи кроз имплементацију табеларних приказа, графикана, приказа надгледаних параметара, приказа расподеле, тополошких дијаграма интегрисаних са произвољно дефинисаним надгледаним параметрима, географским мапама интегрисаним са произвољно дефинисаним надгледаним параметрима итд.

Систем мора да има могућност организовања произвољних група приказа у различите фолдере дефинисане према потреби Наручиоца.

Сви табеларни прикази морају имати могућност експортовања података у CSV формату, конфигурабилну визуализацију појединих колона табеле (нпр. избор боје текста у ћелијама колоне, избор боје ћелија колоне и сл.) и интеграцију произвољно дефинисаних линкова према интерним приказима Система или екстерним веб страницама. Табеларни приказ мора да има могућност сортирања по опадајућем или растућем редоследу за све колоне приказане у табели.

Графикони морају имати могућност приказивања једне или више метрика истог типа на истом графу. Истовремени приказ више метрика истог типа на истом графу мора бити подржан, јер омогућава једноставно поређење између метрика. Графикони морају приказивати вредности надгледаних параметара у произвољно изабраном временском интервалу. Резолуција приказаних параметара на графикону је конфигурабилна на нивоу секунди са подржаним минималним приказом не дужијим од 30 секунди. Систем мора да има могућност приказа графика са или без легенде. Графикони морају имати могућност приказа минималне, максималне, средње и тренутне вредности за сваку од приказаних категорија на графикону у оквиру легенде графика. У случају истовременог приказивања више метрика заједно, графикон мора подржавати филтрирање приказа датих метрика и појединачно приказивања сваке од њих. Графикони морају имати конфигурабилан начин визуализације надгледаних параметара (линије, тачке, „стубићи“ и сл.). Графикони морају имати могућност стековања више вредности надгледаних параметара и метрика који се приказују. Систем мора подржавати *tooltip* приказ вредности надгледаних параметара на графикону приликом преласка курсора миша преко одређеног контекстуалног дела графика. Систем мора имати могућност графичког избора временског интервала приказа графика и експортовања података у CSV формату. Графикони морају имати могућност сортирања приказаних вредности (минимална, максимална, средња, тренутна, укупна) у опадајућем или растућем редоследу.

Приказ расподеле мора имати могућност произвољне конфигурације облика визуализације расподеле (хоризонтални или вертикални „стубићи“, „пита“, „прстен“ и сл.) уз могућност приказа са или без легенде.

Тополошких дијаграми морају подржавати мануално дефинисане топологије. Дијаграми морају подржавати приказ дефинисаних надгледаних параметара рада интегрисаних са приказаним графичким елементима на тополошком дијаграму (нпр. линкови, уређаји и сл.).

Географске мапе морају подржавати приказивање дефинисаних надгледаних параметара рада интегрисаних са географским координатама на мапи Републике Србије.

Систем мора имати подршку за континуирано праћење и приказ рада свих интерних компоненти Система (нпр. сервера, виртуалних машина, контејнера, база података и сл.).

1.3 Захтеви у вези са глобалним прегледом рада АМРЕС школске мреже

1.3.1 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА, ДОСТУПНОСТИ И КВАЛИТЕТА СВИХ ВЕЗА УНУТАР АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Приказ укупног броја тренутно активних *CPE* уређаја унутар АМРЕС школске мреже, укупног броја тренутно неактивних *CPE* уређаја унутар АМРЕС школске мреже, броја *CPE* уређаја у АМРЕС школској мрежи који су били недоступни у произвољно изабраном временском интервалу и сл.

Графикон са приказом броја активних и неактивних веза унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Приказ средњег времена одзива свих веза у АМРЕС школској мрежи у последњих 10 минута од тренутка извршавања (минимална, максимална и средња вредност средњег времена одзива).

Табеларни приказ статуса свих *CPE* уређаја у АМРЕС школској мрежи за претходних 10 минута од тренутка извршавања. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, време одзива, проценат изгубљених пакета, статус везе.

Табеларни приказ доступности свих *CPE* уређаја у АМРЕС школској мрежи за произвољно изабрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, проценат доступности.

Табеларни приказ параметара квалитета линкова у АМРЕС школској мрежи за произвољно изабрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, број одбирака времена у којима је веза имала губитке пакета, проценат времена у којима је веза имала губитак пакета, проценат губитка пакета у интервалима времена у којима је постојао проблем на вези.

Сви табеларни прикази морају да имају могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара приказа, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, IP адреса CPE уређаја и слично (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинације више параметара филтрирања итд.).

1.3.2 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ БРОЈА КОРИСНИЧКИХ УРЕЂАЈА КОЈИ ОСТВАРУЈУ САОБРАЋАЈ КРОЗ АМРЕС ШКОЛСКУ МРЕЖУ ЗА ПОВЕЗАНЕ ЛОКАЦИЈЕ НА МРЕЖИ

Приказ укупног броја тренутно активних корисничких уређаја у LAN мрежама локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже.

Графикон са приказом броја активних корисничких уређаја у LAN мрежама локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Приказ расподеле броја школа по категоријама броја активних корисничких уређаја у LAN мрежама локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Категорије приказа морају бити конфигурабилне (нпр. нема повезаних уређаја (број уређаја једнак 0), број уређаја у распону од 1 до 4, број уређаја у распону од 5 до 24, број уређаја у распону од 25 до 49, број уређаја већи од 50, као и тотални број школа укључених у расподелу).

Табеларни приказ броја активних корисничких уређаја у LAN мрежи сваке локације школе повезане унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: IP адреса CPE уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, минималан број уређаја, средњи број уређаја и максимални број уређаја у изабраном, произвољном временском интервалу. Приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, IP адреса CPE уређаја и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.3 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ ПРЕНЕТЕ КОЛИЧИНЕ ПОДАТАКА ЗА СВАКУ ПОВЕЗАНУ ЛОКАЦИЈУ У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Графикон са приказом укупне количине пренетих података на свим везама према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује укупну количину пренетих података, количину пренетих података у смеру према школама (*download* смер), као и количину пренетих података школа према екстерним мрежама (*upload* смер).

Табеларни приказ укупне количине пренетих података на свим везама према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: IP адреса CPE уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, укупну количину пренетих података, количину пренетих података у смеру према школи, као и количину пренетих података од школе према екстерним мрежама у изабраном, произвољном временском интервалу. Табеларни приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, IP адреса CPE уређаја и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.4 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА СВИХ xDSL ВЕЗА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Приказ расподеле броја школа по категоријама пропусног опсега xDSL везе у смеру протока података према школи (*download* смер). Категорије приказа морају бити конфигурабилне (нпр. пропусни опсег везе мањи од 20 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 20 Mbps до 50 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 50 Mbps до 90 Mbps, пропусни опсег везе већи од 90 Mbps).

Табеларни приказ пропусног опсега за све везе према локацијама школа у АМРЕС школској мрежи. Табела треба да приказује следеће колоне: Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, максимални могући пропусни опсег везе у *download* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези у *download* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *download* смеру, максимални могући пропусни опсег везе према школи у *upload* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези према школи у *upload* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *upload* смеру. Табеларни приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.5 МАПА СТАТУСА СВИХ ВЕЗА ПРЕМА ЛОКАЦИЈАМА ШКОЛА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој су представљени статуси свих локације школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у последњих 5 минута од тренутка извршења. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији (нпр. нема губитка пакета на вези према датој локацији, постоји одређени проценат губитка пакета на вези према датој локацији који је већи од 1%, а мањи од 100%, постоји тотални губитак пакета на вези према датој локацији и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора имати могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.) и сл.

1.3.6 МАПА СА ИНФОРМАЦИЈАМА О КОНФИГУРИСАНИМ ПРОФИЛИМА ЗА ШКОЛЕ СА *xDSL* ВЕЗАМА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој су представљени пропусни опсези у *download* смеру свих локација школа повезаних *xDSL* везама унутар АМРЕС школске мреже у последњих 5 минута од тренутка извршења. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији. Вредности визуалних статуса веза морају бити произвољно конфигурабилни према потреби Наручиоца (нпр. пропусни опсег везе мањи од 20 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 20 Mbps до 50 Mbps, пропусни опсег везе у опсегу од 50 Mbps до 90 Mbps, пропусни опсег везе већи од 90 Mbps и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора да има могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.), пропусни опсег везе и сл.

1.3.7 МАПА СА ИНФОРМАЦИЈАМА О БРОЈУ КОРИСНИЧКИХ УРЕЂАЈА КОЈИ ОСТВАРУЈУ САОБРАЋАЈ КРОЗ АМРЕС ШКОЛСКУ МРЕЖУ ЗА ПОВЕЗАНЕ ЛОКАЦИЈЕ НА МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој је представљен максимум броја активних корисничких уређаја у *LAN* мрежама школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији. Вредности визуалних статуса веза морају бити произвољно конфигурабилни према потреби Наручиоца (нпр. број активних уређаја у *LAN* мрежи школе мањи од 5, број активних уређаја у *LAN* мрежи школе у опсегу од 5 до 25, број активних уређаја у *LAN* мрежи школе у опсегу од 25 до 50, број активних уређаја у *LAN* мрежи школе већи од 50 и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора имати могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.), број активних уређаја у школи и сл.

1.3.8 МАПА СА ИНФОРМАЦИЈАМА О ПРЕНЕТОЈ КОЛИЧИНИ САОБРАЋАЈА ЗА СВАКУ ОД ЛОКАЦИЈА ШКОЛА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Мапа са прецизним геокоординатама школских локација на којој су представљене информације о укупној пренетој количини података свих локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже у последњих 24 часа. Све локације морају бити представљене одговарајућим графичким симболом са визуелним представљањем статуса везе према датој локацији. Вредности визуалних статуса веза морају бити произвољно конфигурабилни према потреби Наручиоца (нпр. укупна пренета количина саобраћаја мања од 200 MB, укупна пренета количина саобраћаја у опсегу од 200 MB до 1GB, укупна пренета количина саобраћаја у опсегу од 1GB до 5GB, укупна пренета количина саобраћаја већа од 5GB и сл.). Значење појединих статуса мора бити дато и у легенди саме мапе. Мапа мора имати могућност зумирања до нивоа појединачне локације школе повезане на АМРЕС школску мрежу, као и могућност истовременог приказа свих школа повезаних на АМРЕС школску мрежу на територији Републике Србије. Мапа мора да има могућност филтрирања графичког приказа локација школа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип везе према школи (нпр. *xDSL*, *DF*, *3G/4G* и

сл.), тип школе (нпр. основна школа, средња стручна школа, гимназија и сл.), укупна пренета количина саобраћаја и сл.

1.3.9 КONTИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ СВИХ ДЕФИНИСАНИХ АЛАРМА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Систем мора имати могућност груписања аларма према произвољном опису тј. ознаци, а на основу дефинисаних критеријума од стране Наручиоца (нпр. *Ping: packet loss*, *CPE: memory overload* итд.). Систем мора имати могућност дефинисања произвољних приоритета аларма у зависности од потребе Наручиоца за груписањем различитих аларма на основу произвољних критеријума, а за исти опис аларма (нпр. Различити нивои приоритета за инциденте на везама (*Ping: packet loss*) за приступну, дистрибутивну и кичму АМРЕС школске мреже и сл.). За сваки ниво приоритета Систем треба да има могућност дефинисања нивоа аларма (нпр. *warning*, *critical*, ОК итд.).

Табеларни приказ тренутно активних аларма на уређајима и везама целокупне АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује следеће колоне: Приоритет аларма, ниво аларма, трајање аларма, ознака аларма, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, порука описа аларма. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја, приоритет аларма, ниво аларма, ознака групе аларма, произвољно дефинисан регуларни израз за поруку аларма, максимално трајање аларма и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

Графикон са приказом броја аларма према приоритету и нивоу аларма у јединици времена на уређајима и везама целокупне АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ аларма на уређајима и везама целокупне АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: Приоритет аларма, ниво аларма, трајање аларма, ознака аларма, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, порука описа аларма. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, *IP* адреса *CPE* уређаја, приоритет аларма, ниво аларма, ознака групе аларма, регуларни израз за поруку аларма, максимално трајање аларма и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.3.10 ПРЕГЛЕД И ПРЕТРАГА ДИНАМИЧКЕ ДОДЕЛЕ ПРИВАТНИХ *IP* АДРЕСА НА ЛОКАЦИЈАМА ШКОЛА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ ПОВЕЗАНИХ КРОЗ МРЕЖУ СЕРВИС ПРОВАЈДЕРА

Табеларни приказ мапирања приватних *IP* адреса и *MAC* адреса крајњих корисничких уређаја у *LAN* мрежама школских локација АМРЕС школске мреже, повезаних кроз мрежу сервис провајдера, у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: апсолутно време доделе *IP* адресе, апсолутно време враћања *IP* адресе у опсег доступних *IP* адреса за доделу, временски период трајања доделе, *IP* адреса уређаја који је извршио доделу приватне *IP* адресе, *MAC* адреса корисничког уређаја, додељена приватна *IP* адреса корисничком уређају. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, *IP* адреса *CPE* уређаја, физичка *MAC* адреса крајњег корисничког уређаја, произвољни *IP* адресни опсег и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција_ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

Могућност претраге физичке *MAC* адресе крајњег корисничког уређаја на основу времена доделе и приватног *IP* адресног опсега или адресе коју је кориснички уређај користио.

1.3.11 ПРЕГЛЕД И ПРЕТРАГА CGNAT ТРАНСЛАЦИЈА ПРИВАТНИХ У ЈАВНЕ *IP* АДРЕСЕ ЗА ЛОКАЦИЈЕ ШКОЛА У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ ПОВЕЗАНИХ КРОЗ МРЕЖУ СЕРВИС ПРОВАЈДЕРА

Табеларни приказ мапирања приватних *IP* адреса крајњих корисничких уређаја и њима додељених јавних *IP* адреса на централном рутеру АМРЕС школске мреже за локације школа у АМРЕС школској мрежи, повезаних кроз мрежу сервис провајдера, у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: апсолутно време активности доделе јавне *IP* адресе, активност доделе (издавање адресе, враћање адресе), приватна *IP* адреса корисничког уређаја, додељена јавна *IP* адреса, опсег портова додељених корисничком уређају. Приказ мора имати могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: приватна *IP* адреса корисничког уређаја, додељена јавна *IP* адреса, активност доделе (издавање адресе, враћање адресе) и сл.

Могућност претраге приватне *IP* адресе корисничког уређаја која је у изабраном временском тренутку, а у произвољно дефинисаном временском интервалу имала додељену дефинисану јавну *IP* адресу и дефинисани порт.

1.3.12 ПРИКУПЉАЊЕ И ПРЕГЛЕД ОПЕРАТИВНИХ LOG ПОРУКА СТАТУСА УРЕЂАЈА ЗА СВЕ УРЕЂАЈЕ У АМРЕС ШКОЛСКОЈ МРЕЖИ

Приказ броја оперативних *log* порука по стандардним категоријама за уређаје у АМРЕС школској мрежи за изабрани временски интервал.

Графикон са приказом броја оперативних *log* порука по категоријама за уређаје у АМРЕС школској мрежи у јединици времена у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да има могућност додатног филтрирања и приказа броја оперативних *log* порука у јединици времена за изабрану категорију на графикону.

Табеларни приказ оперативних *log* порука уређаја у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: време пријема оперативне *log* поруке, категорију примљене оперативне *log* поруке, оперативну *log* поруку и сл. Приказ мора да има могућност филтрирања према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име града, Име школе, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, категорија оперативне *log* поруке, произвољни регуларни израз за оперативну *log* поруку и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена града, избор једног или више Институција ИД, истовремена комбинација више параметара филтрирања итд.).

1.4 Захтеви у вези надгледања система на централној локацији АМРЕС школске мреже

1.4.1 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА CGNAT СЕРВИСА НА ЦЕНТРАЛНОЈ ЛОКАЦИЈИ АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Приказ процента тренутно искоришћених јавних *IP* адреса за транслације из доступних *CGNAT* опсега јавних *IP* адреса.

Приказ процента тренутно искоришћених портова и блокова портова јавних *IP* адреса за транслације из доступних *CGNAT* опсега јавних *IP* адреса.

Приказ укупног тренутног броја *CGNAT* транслација у секунди на уређају за транслацију приватних у јавне *IP* адресе.

Приказ укупног тренутног броја сесија на уређају за транслацију приватних у јавне *IP* адресе.

Графикон са приказом употребе броја портова по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом употребе броја блокова портова додељених корисницима по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом броја јединствених корисника по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом броја успостављених сесија по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом броја *CGNAT* транслација по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом процента искоришћења броја портова по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Графикон са приказом процента искоришћења броја порт блокова по коришћеном опсегу јавних *IP* адреса у произвољно изабраном временском опсегу.

Приказ конфигурисаног имена, *IP* адреса, доступног броја порт блокова за расподелу, доступног броја портова за расподелу за сваки од конфигурисаних опсега јавних *IP* адреса које се користе за *CGNAT* транслације.

1.4.2 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА WEB SECURITY APPLIANCE УРЕЂАЈА НА ЦЕНТРАЛНОЈ ЛОКАЦИЈИ АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Приказ статуса електричних напајања и вентилатора за све *WSA* уређаје на централној локацији АМРЕС школске мреже.

Графикон са приказом температуре за све *WSA* уређаје на централној локацији АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента времена оптерећења процесора за све *WSA* уређаје на централној локацији АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује проценат времена када је процесор оптерећен системским процесима уређаја, проценат

времена када је процесор оптерећен корисничким захтевима, проценат времена када је процесор слободан.

Графикон са приказом процента системског оптерећења за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента искоришћености меморије за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије проценат коришћења RAM и SWAP меморије WSA уређаја.

Графикон са приказом укупне количине саобраћаја на интерфејсима за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије улазни и излазни саобраћај за P1 интерфејс, улазни и излазни саобраћај за management интерфејс.

Графикон са приказом статистике клијентске стране WSA уређаја у јединици времена за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије број клијентских захтева у јединици времена према уређају, број прихваћених захтева у јединици времена, број грешака у јединици времена, број одбијених захтева у јединици времена, број клијентских захтева који могу да буду опслужени из кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена, број клијентских захтева који не могу да буду опслужени из кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена.

Графикон са приказом броја клијентских конекција према WSA уређају за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије укупан број клијентских конекција према уређају, као и број неактивних клијентских конекција према уређају.

Графикон са приказом количине података пренетих према и од кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена за клијентску страну уређаја за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије количину података пренетих према кеш (cache) меморији уређаја у јединици времена за клијентску страну уређаја, као и количину података пренетих од кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена за клијентску страну уређаја.

Графикон са приказом броја конекција WSA уређаја према екстерним серверима за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије укупан број HTTP захтева WSA уређаја према екстерним серверима, број грешака при конекцији са екстерним серверима, укупан број конекција према екстерним серверима, број неактивних конекција према екстерним серверима.

Графикон са приказом количине података пренетих према и од кеш (cache) меморије уређаја у јединици времена за серверску страну уређаја за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказије количину података пренетих од екстерних сервера у јединици времена за серверску страну WSA уређаја, као и количину података пренетих од WSA уређаја у јединици времена према екстерним серверима.

Графикон са приказом SSL статистике за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује укупан број SSL конекција у јединици времена на уређају, као и број SSL послова у јединици времена на уређају.

Табеларни приказ резултата теста HTTP захтева према произвољно конфигурисаним веб URL адресама за све WSA уређаје на централној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује следеће колоне: време одзива веб URL адресе, веб URL адреса, време одговора, HTTP код одговора, резултат теста и сл.

Графикони са приказом времена одзива за произвољно конфигурисане веб URL адресе за сваки од WSA уређаја на централној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Сви графикони имају могућност истовременог приказивања параметара од интереса једног или више WSA уређаја на централној локацији AMPEC школске мреже, али и филтрирања приказа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: Име уређаја и IP адреса уређаја и сл. (нпр. избор једног или произвољног броја имена уређаја и сл.).

1.4.3 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ РАДА ЦЕНТРАЛНОГ РУТЕРА АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ НА ЛОКАЦИЈИ АМРЕС ЦЕНТРАЛНОГ ЧВОРИШТА

Приказ временског периода у којем је централни рутер АМРЕС школске мреже укључен, проценат тренутног оптерећења процесора уређаја, проценат тренутног заузећа меморије уређаја, проценат

оптерећења уређаја, максимална температура компоненти система, статус *BGP* сесија према рутерима сервис провајдера кроз примарну и секундарну везу.

Графикон са приказом процената оптерећења процесора уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента заузећа меморије уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процената губитка пакета за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система према централном рутеру АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом времена одзива централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује време одзива централног рутера за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система.

Графикон са приказом статуса свих интерфејса од интереса централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује оперативни и административни статус свих интерфејса централног рутера АМРЕС школске мреже од интереса за Наручиоца.

Графикон са приказом пренете количине саобраћаја и пакета у јединици времена за све интерфејсе од интереса за Наручиоца централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује појединачно пренету количину саобраћаја у јединици времена у излазном и улазном смеру на свим интерфејсима уређаја од интереса за Наручиоца.

Табеларни приказ тренутног статуса оптичких трансивера интерфејса централног рутера АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује: име интерфејса, температуру оптичког трансивера, јачину емитованог оптичког сигнала, јачину пријемног оптичког сигнала, аларме на оптичком трансиверу и сл.

Табеларни приказ инвентара компоненти централног рутера АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име компоненте уређаја, опис компоненте уређаја, модел компоненте уређаја, серијски број компоненте уређаја, статус компоненте уређаја и сл.

Табеларни приказ интерфејса централног рутера АМРЕС школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име интерфејса уређаја, опис интерфејса уређаја, *MTU* интерфејса, физичку *MAC* адресу интерфејса уређаја, *IP* адресу интерфејса уређаја и сл.

Графикон са приказом процента искоришћења процесора за компоненте централног рутера АМРЕС школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ статуса *BGP* сесија према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта. Табела треба да приказује *IP* адресу *BGP* суседа, број аутономног система суседа, статус *BGP* сесије, тип *BGP* сесије, протекло време од последње промене статуса сесије, број активних рута, број примљених рута, број прихваћених рута и сл.

Графикон са приказом статуса *BGP* сесија према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом броја примљених рута кроз *BGP* сесије према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом броја прихваћених рута кроз *BGP* сесије према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом броја активних рута примљених кроз *BGP* сесије према примарном и секундарном рутеру сервис провајдера и осталим рутерима унутар АМРЕС централног чворишта у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ статуса *BGP* сесија, као и графикони који приказују статус *BGP* сесија и различите статистике *BGP* рута морају имати могућност филтрирања приказа према произвољном броју изабраних параметара, као што су: тип *BGP* сесије, *BGP* аутономни систем суседа, *BGP* идентификатор суседа, *BGP IP* адреса суседа и сл.

Приказ броја оперативних *log* порука по стандардним категоријама за централни рутер АМРЕС школске мреже за изабрани временски интервал.

Графикон са приказом броја оперативних *log* порука по категоријама за централни рутер АМРЕС школске мреже у јединици времена у произвољно изабраном временском интервалу.

1.5 Захтеви у вези надгледања појединачних локација школа повезаних унутар АМРЕС школске мреже

1.5.1 КОНТИНУИРАНО ПРАЋЕЊЕ И ПРИКАЗ КЉУЧНИХ ИНДИКАТОРА РАДА АМРЕС ВЕЗЕ И ПОСТАВЉЕНОГ УРЕЂАЈА НА ЛОКАЦИЈИ ШКОЛЕ ЗА СВЕ ШКОЛЕ УНУТАР АМРЕС ШКОЛСКЕ МРЕЖЕ

Табеларни приказ статуса везе према изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи за претходних 10 минута од тренутка извршавања. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, време трајања одзива, проценат изгубљених пакета, статус везе.

Табеларни приказ доступности везе према изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи за произвољно изабрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, проценат доступности.

Табеларни приказ параметара квалитета везе према изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи за произвољно изабрани интервал времена. Табела треба да приказује следеће колоне: *IP* адреса *CPE* уређаја, Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, Тип везе, број одбирака времена у којима је веза имала губитке пакета, проценат времена у којима је веза имала губитак пакета, проценат губитка пакета у интервалима времена у којима је постојао проблем на вези.

Приказ временског периода у којем је уређај на изабраној школској локацији укључен, проценат тренутног оптерећења процесора уређаја, проценат тренутног заузећа меморије уређаја.

Графикон са приказом процената оптерећења процесора уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процента заузећа меморије уређаја у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом процената губитка пакета за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система према изабраној школи у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом времена одзива уређаја на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује време одзива уређаја на изабраној школској локацији за тестни *ICMP* саобраћај генерисан са Система.

Приказ укупне количине пренетих података у *download* и *upload* смеру за изабрану школску локацију у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу.

Графикон са приказом статуса свих интерфеја од интереса АМРЕС уређаја на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује оперативни и административни статус свих интерфејса АМРЕС уређаја на изабраној школској локацији од интереса за Наручиоца.

Графикон са приказом пренете количине саобраћаја у јединици времена за све интерфејсе од интереса АМРЕС уређаја на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Графикон треба да приказује појединачно пренету количину саобраћаја у јединици времена у излазном и улазном смеру на свим интерфејсима АМРЕС уређаја од интереса за Наручиоца на изабраној школској локацији.

Табеларни приказ аларма на изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: Приоритет аларма, ниво аларма, трајање аларма, ознака аларма, *IP* адреса *CPE* уређаја, Локација ИД, порука описа аларма.

Графикон са приказом броја аларма према приоритету и нивоу аларма у јединици времена на изабраној школској локацији у АМРЕС школској мрежи у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ мапирања приватних *IP* адреса и *MAC* адреса крајњих корисничких уређаја у *LAN* мрежи на изабраној школској локацији у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: апсолутно време доделе *IP* адресе, апсолутно време враћања *IP* адресе у опсег доступних *IP* адреса за доделу, временски период трајања доделе, *IP* адреса уређаја који је извршио доделу приватне *IP* адресе, *MAC* адреса корисничког уређаја, додељена приватна *IP* адреса корисничком уређају.

Табеларни приказ пропусног опсега изабране школске локације (само за локације са *xDSL* приступном везом) у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: Град, Име школе, Институција_ИД, Локација_ИД, максимални могући пропусни опсег везе у *download*

смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези у *download* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *download* смеру, максимални могући пропусни опсег везе према школи у *upload* смеру, конфигурисани профил сервис провајдера на вези према школи у *upload* смеру, проценат искоришћења пропусног опсега на вези према школи у *upload* смеру.

Графикон са приказом максималног капацитета везе и конфигурисаног пропусног опсега везе према изабраној школској локацији AMPEC школске мреже у произвољном временском интервалу (само за локације са xDSL приступном везом). Графикон треба да приказује максимални капацитет везе и конфигурисани пропусни опсег везе у *download* и *upload* смеру на изабраној школској локацији са xDSL приступном везом.

Приказ укупног броја тренутно активних корисничких уређаја у LAN мрежи на изабраној школској локацији AMPEC школске мреже.

Графикон са приказом броја активних корисничких уређаја у LAN мрежи на изабраној школској локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ тренутно активних корисничких уређаја у LAN мрежи на изабраној школској локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује следеће колоне: приватну IP адресу активног уређаја у LAN мрежи, физичку MAC адресу корисничког уређаја који је активан у LAN мрежи, време читавања вредности.

Табеларни приказ основних информација о AMPEC уређају на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, опис уређаја, модел уређаја, серијски број уређаја, верзију оперативног система инсталираног на уређају.

Табеларни приказ инвентара компоненти AMPEC уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, име компоненте уређаја, опис компоненте уређаја, модел компоненте уређаја, серијски број компоненте уређаја и сл.

Табеларни приказ интерфејса AMPEC уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, име интерфејса уређаја, опис интерфејса уређаја, *MTU* интерфејса, физичку MAC адресу интерфејса уређаја, *IP* адресу интерфејса уређаја и сл.

Табеларни приказ табеле рутирања уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже. Табела треба да приказује *Loopback IP* адресу уређаја, име града, име школе, *IP* руту, мрежну адресу руте, *next hop IP* адресу руте и сл.

Приказ броја оперативних *log* порука по стандардним категоријама за AMPEC уређај на изабраној локацији AMPEC школске мреже за изабрани временски интервал.

Графикон са приказом броја оперативних *log* порука по категоријама на AMPEC уређају на изабраној локацији AMPEC школске мреже у јединици времена у произвољно изабраном временском интервалу.

Табеларни приказ оперативних лог порука AMPEC уређаја на изабраној локацији AMPEC школске мреже у произвољно изабраном временском интервалу. Табела треба да приказује следеће колоне: време пријема *log* поруке, категорију примљене *log* поруке, *log* поруку и сл.

1.6 Опис физичких мрежних уређаја и система који се користе унутар AMPEC школске мреже и које је потребно надгледати

Систем се мора интегрисати и бити компатибилан са постојећом инфраструктуром и системима AMPEC школске мреже, и то:

- Серверска инфраструктура која је реализована на *VMware vSphere 6.5* платформи за вирјуализацију;
- Централни систем за заштиту веб саобраћаја – Систем који се састоји од *Cisco Web security appliance (WSA)* уређаја (*Cisco WSA S695F* и *WSA-S690-10G-K9* уређаја, централни менаџмент уређај *Cisco SMA M695F* и *M690*)
- Централни рутери AMPEC школске мреже за прослеђивање саобраћаја према екстерним мрежама – *Juniper T640* са *CGNAT* функцијом (*Multiservices MS-MIC*) и *Juniper MX960* са *CGNAT* функцијом (*Multiservices MS-MPC*).
- *CPE* рутери на школским локацијама унутар AMPEC школске мреже са укљученом функцијом динамичке додела *IP* адреса путем *DHCP* протокола
 - *Cisco* модели рутера: *C891FW-E-K9*, *CISCO867VAE*, *C1111-8PWE*
 - *MikroTik* модели рутера: *RB2011UiAS-RM*, *RB3011UiAS-RM*
 - *D-link* модел рутера: *D-link DWR-921*

- Инвентар података AMPEC школске мреже ће бити достављен Добављачу у CSV формату и укључује следеће параметре (Име школе, адреса школе, град, ИД институције, ИД локације, IP адреса CPE уређаја, IP адресни опсег LAN мреже школе, тип везе.

1.7 Начин, место и рокови извршења

Добављач је у обавези да пусти у рад Систем у року од 60 календарских дана од дана потписивања уговора.

Под пуштањем у рад Система подразумева се да Добављач изврши следеће активности:

- да изврши испоруку свих захтеваних лиценци;
- да изврши инсталацију Система која се у потпуности обавља на серверској инфраструктури коју обезбеђује Наручилац;
- да изврши конфигурацију Система и параметара његовог рада према захтевима техничке спецификације (поглавља 1.3, 1.4 и 1.5) и интеграцију са инфраструктуром AMPEC школске мреже;
- да изврши испитивање и тестирање квалитета рада Система у окружењу AMPEC школске мреже;
- да изврши обуку за коришћење Система у трајању од најмање 8 часова за лица која одреди AMPEC (нпр. AMPEC NOC инжењери и оператери). Обуку је потребно извршити на српском језику коришћењем AMPEC веб конференцијске услуге или у просторијама Наручиоца у Београду, Булевар краља Александра 90. Обука се извршава на захтев и позив Наручиоца. Наведена обука мора да обухвати презентацију целе архитектуре Система, доступних подешавања и начина конфигурације основних параметара рада, опис конфигурације система према захтевима из техничке спецификације, као и принципе интеграције са инфраструктуром AMPEC школске мреже.

Приликом пуштања у рад Система, овлашћени представник Наручиоца и Добављача, сачиниће Записник о квантитативном и квалитативном пријему Система, а дан потписивања Записника сматраће се датумом пуштања у рад Система.

Након пуштања у рад Система Добављач је у обавези да достави одговарајућу корисничку документацију за коришћење система.

1.8 Квалитет

Понуђач је у обавези да понуди све потребне лиценце неопходне за остваривање свих наведених функционалности и захтева.

Лиценца за Систем треба да подржи све тражене функционалности које су одређене у техничким спецификацијама из ове конкурсне документације.

Квантитативни пријем лиценце која је предмет јавне набавке ће записнички констатовати овлашћени представници Наручиоца и Добављача.

1.9 Техничка подршка и одржавање

За понуђено решење Добављач треба да обезбеди у трајању од минимум 12 месеци од тренутка пуштања у рад Система следећи ниво техничке подршке и одржавања:

- Приступ посредством електронске поште или веб сервису техничке подршке Добављача. Приступ сервису техничке подршке мора бити обезбеђен радним даном од 08:00 до 17:00 часова;
- Приступ и преузимање најновијих верзија софтвера;
- Приступ документацији и упутствима за коришћење Система;
- Обавезу Добављача да за потребе Наручиоца врши ажурирање Система тако да буде у радном стању са инсталираним најновијим верзијама софтвера, као и обавезу Добављача да интервенише на отклањању свих сметњи и проблема у раду Система које уочи и пријави Наручилац;
- Обавезу Добављача да за на захтев Наручиоца врши консултације у вези са конфигурацијом и промене у подешавањима Система, у складу са потребама Наручиоца које ће се показати приликом рада Система као нпр. Основна промена начина приказа надгледаних параметара, мењање или додавање нових параметара за надгледање у већ дефинисаним приказима итд.
- Обавезу Добављача да на захтев Наручиоца обезбеди до 80 сати програмерског рада у периоду трајања техничке подршке и одржавања, а у сврху извршавања измена и допуна Система у складу са потребама Наручиоца које ће се показати приликом рада Система;

Период одзива техничке подршке мора бити најмање 2 радна дана од дана пријема захтева.

Наручилац ће захтеве за техничком подршком и одржавањем Система Добављачу достављати уобичајеним каналима комуникације (нпр. електронском поштом, отварањем тикета у веб систему за подршку, инстант порукама, телефоном и сл.).

1.10 Гарантни рок

Гарантни рок је наведен у оквиру техничке спецификације и износи минимално 12 месеци од дана пуштања у рад система.

За време трајања гарантног рока Додављач је дужан да без накнаде, на сваки први позив Наручиоца, отклони све недостатке који су резултат грешке у раду софтверског система који је предмет гаранције.

Понуда Додављача бр. _____ од ____ . ____ .2020. године (*понуђач уписује свој заводни бр. и датум*), која је код Наручиоца заведена под бр. _____ од ____ . ____ .2020. године (*понуђач не уписује овај податак*) која је саставни део овог уговора.

Образац 8
ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА

ДУЖНИК: _____

Седиште: _____

Матични бр: _____

ПИБ: _____

Текући рачун: _____

Код банке: _____

ИЗДАЈЕ

МЕНИЧНО ОВЛАШЋЕЊЕ
ЗА КОРИСНИКА СОПСТВЕНЕ МЕНИЦЕ
ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА

Информационо-комуникациона установа "Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС", са седиштем у Београду, ул. Булевар краља Александра бр. 90, мат. бр. 17805142, ПИБ 107138471

Предајемо вам једну бланко соло меницу са клаузулом да је „неопозива“, „безусловна“, „на први позив наплатива“ и „без права на приговор“, серија _____ (попуњава се након закључења Уговора) на износ _____ (попуњава се након закључења Уговора) динара (словима: _____) (попуњава се након закључења Уговора) на име **средства финансијског обезбеђења за добро извршење посла**, а коју Корисник може реализовати ако горе наведени дужник не извршава или неуредно извршава своје обавезе по основу Уговора о купопродаји лиценци за софтвер за аутоматизовану аналитику, извештавање и праћење рада АМРЕС школске мреже дел. бр. Дужника _____ од _____.2020. године (попуњава се након закључења Уговора), дел. бр. Корисника _____ од _____.2020. године (попуњава се након закључења Уговора), који је закључен након спроведеног поступка јавне набавке ЈНМВ бр. 04/20.

Рок важења менице је до _____ године (попуњава се након закључења Уговора).

Овлашћујемо: **Информационо-комуникациону установу "Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС"**, са седиштем у Београду, ул. Булевар краља Александра бр. 90, да горе наведену меницу може уновчити неопозиво, безусловно, на први позив, без права на приговор, без трошкова, вансудски, и преко своје банке са свих рачуна Дужника.

Овлашћујемо банку код које имамо рачун да наплату - плаћање изврши на терет свих наших рачуна, а приоритетно на терет нашег рачуна бр. _____ (попуњава се након закључења Уговора) и да поднети налог за наплату заведе у распоред чекања у случају да на рачуну/има уопште нема или нема довољно средстава или због поштовања приоритета у наплати са рачуна.

Меница је важећа и у случају да у току трајања уговорног односа дође до промене лица овлашћеног за заступање и располагање средствима на текућем рачуну Дужника, статусних промена, оснивања нових правних субјеката од стране Дужника.

Меница је потписана од стране овлашћеног лица Дужника _____.

Ово овлашћење сачињено у два истоветна примерка, од којих је један за Дужника и један за Корисника.

Датум издавања овлашћења

М.П.

Дужник - издавалац менице

Потпис овлашћеног лица

Напомена: Средство финансијског обезбеђења доставља изабрани понуђач /Добављач на начин и под условима дефинисаним Конкурсном документацијом за предметну јавну набавку и прописима који регулишу ову област.