

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>1</b> od <b>32</b>

## Prilog 8.1. – Tehnička specifikacija

### Uvod

Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje nabavlja novu mrežnu opremu zbog zastarjele mrežne opreme. Novom mrežnom opremom bi se izgradio moderan i kvalitetan mrežni sustav visokih performansi koristeći najviše standarde, neovisan o tehnološkom razvoju i promjenama u proizvodima i aplikacijama s kojim će se izbjeći buduća veća dodatna financijska ulaganja. Mrežni sustav bi bio prilagođen jednostavnom proširenju za sve buduće potrebe.

### Predmet nabave

Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) provodi postupak nabave mrežne opreme.

Potrebno je isporučiti:

1. Dva (2) pristupna preklopnika (eng. access switch) TIP1 opisanih u Tablici 1.
2. Pet (5) pristupnih preklopnika (eng. access switch) TIP2 opisanih u Tablici 2.
3. Deset (10) pristupnih preklopnika (eng. access switch) TIP3 opisanih u Tablici 3.
4. Osamdeset osam (88) usmjernika (eng. router) TIP1 opisanih u Tablici 4 i 4a.
5. Dvadeset četiri (24) usmjernika (eng. router) TIP2 opisanih u Tablici 5 i 5a.
6. Dvadeset dva (22) usmjernika (eng. router) TIP3 opisanih u Tablici 6 i 6a.
7. Jedan (1) usmjernik (eng. router) TIP4 opisanih u Tablici 7 i 7a.
8. Deset (10) analognih telefonskih adaptera (ATA) opisanih u Tablici 8.
9. Deset (10) usmjernika (eng. router) TIP1 opisanih u Tablici 9.
10. Deset (10) optičkih SFP primopredajnika (eng. Transceiver) opisanih u Tablici 10.


Popis grupa i pripadajućih tablica:

Naziv grupe	Tablice
Grupa A	Tablice 1, 2 i 3
Grupa B	Tablice 4, 4a, 5, 5a, 6, 6a, 7 i 7a
Grupa C	Tablica 8
Grupa D	Tablica 9 i 10

Od Ponuditelja se zahtjeva integracija uređaja (koji se nabavljaju u grupi B) u postojeći sustav i njihovo puštanje u rad na lokaciji prema zahtjevu Naručitelja (Tablica 11), bez dodatnih (nevidljivih) troškova koji nisu navedeni u tablici, a neophodni su za normalno funkcioniranje sustava.

Ponuditelj u sklopu implementacije uređaja grupe B mora omogućiti izmjenu postojećeg stanja, IPSEC VPN servisa - Group Encrypted Transport VPN (GET VPN) sa dinamičkim VPN-om (VPN koji koristi protokol NHRP (Next Hop Resolution Protocol) (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN)). Ponuditelj je tijekom implementacije dužan osigurati nesmetan rad trenutnog HZZO sustava (GET VPN - Group Encrypted Transport VPN).

Ponuditelj je obavezan popuniti sva polja u tablici ovisno o grupi za koju Ponuditelj podnosi ponudu (npr. Grupa A - Tablice 1, 2 i 3).

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>2</b> od <b>32</b>

Ponuditelj mora ponuditi mrežnu opremu prema minimalnim tehničkim karakteristikama navedenim u Tablici 1, Tablici 2, Tablici 3, Tablici 4, Tablici 5, Tablici 6, Tablici 7, Tablici 8, Tablici 9 i Tablici 10.

Ponuditelj je obavezan popuniti Tablice na način da za svaki traženi minimalni funkcionalni i tehnički zahtjev **navede karakteristike ponuđene opreme i broj stranice u tehničkoj dokumentaciji proizvođača** gdje se nalazi opisana zahtijevana karakteristika kao dokaz da ponuđeno ispunjava minimalni funkcionalni i tehnički zahtjev naručitelja.

Ponuditelj mora u ponudi za svu ponuđenu opremu dostaviti dijelove originalne tehničke specifikacije proizvođača na hrvatskom te na taj način dokazati da ponuđena oprema odgovara specificiranoj traženoj opremi po svakoj stavci iz tablica tehničke specifikacije.

## Grupa A


### Jamstveni rok

Opis	Minimalni zahtjev	Ponuđeno u mjesecima
Jamstveni rok za uređaje Grupe A: TIP1 (Tablica 1.), TIP2 (Tablica 2.) i TIP3 (Tablica 3.)	24 mjeseci	


### Tablica 1 – Pristupni preklopnici (eng. access switch) TIP1 - 2 komada

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--


Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije maksimalno do 1RU		
Sučelja:	Ugrađeno 24 10/100/1000 Ethernet sučelja		
	Ugrađeno 4 Gigabit Ethernet sučelja tipa SFP		
Napajanje:	Jedno napajanje 220V AC		
Kapacitet preklapanja:	Kapacitet preklapanja preklopnika 50 Gbps		
Propusnost:	40 Mpps		
	600 MHz processor		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>3</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
Memorija i procesor:	128 MB flash 256 MB RAM		
Veličina adresne tablice:	16000 zapisa		
Potrošnja el. energije:	Maksimalno 50W		
Dimenzije u cm:	Dubina do 30 cm; širina za ugradnju u 19" ormar; visina 1U		
Težina:	Do 4 kg		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i norme:</b>			
Protokoli:	Podrška za minimalno 512 aktivnih IEEE 802.1Q vlanova		
	Podrška za voice VLAN		
	Podrška za velike Ethernet okvire - Jumbo frames veličine 9216 byte-a		
	Podrška za IPv6		
	Podrška za LACP (Link Aggregation Control Protocol) protokol		
	Podrška za IEEE 802.1w - RSTP - Rapid Spanning Tree Protocol		
	Podrška za IEEE 802.1s - MSTP - Multiple Spanning Tree Protocol		
	Podrška 802.1x (802.1x RADIUS Accounting, podrška za Web ili MAC autentikaciju 802.1x klijenata - podrška fleksibilnu autentikaciju dinamičkim odabirom između 802.1x i MAC autentikacije ili Web autentikacije)		
	QoS/CoS: mogućnost ograničavanja prometa na razini pojedinog sučelja, mogućnost klasificiranja paketa u najmanje 4 kategorije		
	Mogućnost ograničavanja prometa minimalno na osnovu IP adrese i TCP/UDP porta		
	Podrška za markiranje i reklasifikaciju prometa minimalno na osnovu IP adrese i TCP/UDP porta		
	Podrška za 802.1p te DSCP klasifikaciju		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>4</b> od <b>32</b>


Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	Podrška za RADIUS i TACACS+ autentikaciju		
	Podrška za Strict priority queuing - paketi s najvišim prioritetom moraju biti posluženi prije ostalog prometa		
	Podrška za IEEE 802.3x Flow Control		
	Podrška za RFC 783 TFTP protokol		
	Podrška za RFC 951 BOOTP protokol		
	Podrška za RFC 1542 BOOTP ekstenzije		
	Podrška za IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet		
	Podrška za Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 ili NTP protokol		
	Podrška za LLDP protokol i CDP protokol (minimalno razumijevanje dolaznih CDP paketa za ispravan rad s Cisco IP telefonima), LLDP-CDP kompatibilnost		
	Podrška za RMON nadzor		
	Podrška za nadzor mrežnog prometa uz sflow ili netflow tehnologiju		
	Telnet pristup, SSH pristup, CLI (Comand Line Interface) nadzor i konfiguracija uređaja		
	Standardi sigurnosti opreme: UL 60950-1; CAN/CSA 22.2 No. 60950-1; EN 60950-1; IEC 60950-1		
	Standardi elektromagnetske kompatibilnost opreme: CISPR-22 Class A; EN 55022 Class A; VCCI Class A		
	Standardi otpornosti na elektromagnetske utjecaje: EN 55024; CISPR 24		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>5</b> od <b>32</b>


**Tablica 2 – Pristupni preklopnici (eng. access switch) TIP2 - 5 komada**

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije maksimalno do 1RU		
Sučelja:	Ugrađeno 24 10/100/1000 Ethernet sučelja s 802.3at PoE+ podrškom		
	Ugrađeno 4 Gigabit Ethernet sučelja tipa SFP		
Napajanje:	Ugrađeno 1 napajanje 220V AC s minimalno 190W PoE budžeta		
Kapacitet preklapanja:	Kapacitet preklapanja preklopnika 50 Gbps		
Propusnost:	40 Mpps		
Memorija i procesor:	600 MHz processor		
	128 MB flash		
	256 MB RAM		
Veličina adresne tablice:	16000 zapisa		
Potrošnja el. energije:	Maksimalno 370W		
Dimenzije u cm:	Dubina do 37 cm; širina za ugradnju u 19" ormar; visina 1U		
Težina:	Do 6 kg		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i norme:</b>			
Protokoli:	Podrška za minimalno 512 aktivnih IEEE 802.1Q vlanova		
	Podrška za voice VLAN		
	Podrška za velike Ethernet okvire - Jumbo frames veličine 9216 byte-a		
	Podrška za IPv6		
	Podrška za LACP (Link Aggregation Control Protocol) protokol		
	Podrška za IEEE 802.1w - RSTP - Rapid Spanning Tree Protocol		
	Podrška za IEEE 802.1s - MSTP - Multiple Spanning Tree Protocol		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>6</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	Podrška 802.1x (802.1x RADIUS Accounting, podrška za Web ili MAC autentikaciju 802.1x klijenata - podrška fleksibilnu autentikaciju dinamičkim odabirom između 802.1x i MAC autentikacije ili Web autentikacije)		
	QoS/CoS: mogućnost ograničavanja prometa na razini pojedinog sučelja, mogućnost klasificiranja paketa u najmanje 4 kategorije		
	Mogućnost ograničavanja prometa minimalno na osnovu IP adrese i TCP/UDP porta		
	Podrška za markiranje i reklasifikaciju prometa minimalno na osnovu IP adrese i TCP/UDP porta		
	Podrška za 802.1p te DSCP klasifikaciju		
	Podrška za RADIUS i TACACS+ autentikaciju		
	Podrška za Strict priority queuing - paketi s najvišim prioritetom moraju biti posluženi prije ostalog prometa		
	Podrška za IEEE 802.3x Flow Control		
	Podrška za RFC 783 TFTP protokol		
	Podrška za IEEE 802.3af Power over Ethernet		
	Podrška za IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus		
	Podrška za RFC 951 BOOTP protokol		
	Podrška za RFC 1542 BOOTP ekstenzije		
	Podrška za IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet		
	Podrška za Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 ili NTP protokol		
	Podrška za LLDP protokol i CDP protokol (minimalno razumijevanje dolaznih CDP paketa za ispravan		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica 7 od 32

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	rad s Cisco IP telefonima), LLDP-CDP kompatibilnost		
	Podrška za RMON nadzor		
	Podrška za nadzor mrežnog prometa uz sflow ili netflow tehnologiju		
	Telnet pristup, SSH pristup, CLI (Command Line Interface) nadzor i konfiguracija uređaja		
	Standardi sigurnosti opreme: UL 60950-1; CAN/CSA 22.2 No. 60950-1; EN 60950-1; IEC 60950-1		
	Standardi elektromagnetske kompatibilnosti opreme: CISPR-22 Class A; EN 55022 Class A; VCCI Class A		
	Standardi otpornosti na elektromagnetske utjecaje: EN 55024; CISPR 24		


	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>8</b> od <b>32</b>

**Tablica 3 – Pristupni preklopnici (eng. access switch) TIP3 - 10 komada**


Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije maksimalno do 1RU		
Sučelja:	Ugrađeno 8 10/100/1000 Ethernet sučelja s 802.3at PoE+ podrškom		
	Ugrađeno 2 Gigabit Ethernet sučelja tipa SFP		
Napajanje:	Ugrađeno 1 napajanje 220V AC s minimalno 66W PoE budgeta		
Kapacitet preklapanja:	Kapacitet preklapanja preklopnika 20 Gbps		
Propusnost:	10 Mpps		
Memorija i procesor:	600 MHz processor		
	128 MB flash		
	256 MB RAM		
Veličina adresne tablice:	8000 zapisa		
Potrošnja el. energije:	Maksimalno 160W		
Dimenzije u cm:	Dubina do 30 cm; širina za ugradnju u 19" ormar; visina 1U		
Težina:	Do 6 kg		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i norme:</b>			
Protokoli:	Podrška za minimalno 64 aktivnih IEEE 802.1Q vlanova		
	Podrška za voice VLAN		
	Podrška za velike Ethernet okvire - Jumbo frames veličine 9216 byte-a		
	Podrška za IPv6		
	Podrška za LACP (Link Aggregation Control Protocol) protokol		
	Podrška za IEEE 802.1w - RSTP - Rapid Spanning Tree Protocol		
	Podrška za IEEE 802.1s - MSTP - Multiple Spanning Tree Protocol		




	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>9</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	Podrška 802.1x (802.1x RADIUS Accounting, podrška za Web ili MAC autentikaciju 802.1x klijenata - podrška fleksibilnu autentikaciju dinamičkim odabirom između 802.1x i MAC autentikacije ili Web autentikacije)		
	QoS/CoS: mogućnost ograničavanja prometa na razini pojedinog sučelja, mogućnost klasificiranja paketa u najmanje 4 kategorije		
	Mogućnost ograničavanja prometa minimalno na osnovu IP adrese i TCP/UDP porta		
	Podrška za markiranje i reklasifikaciju prometa minimalno na osnovu IP adrese i TCP/UDP porta		
	Podrška za 802.1p te DSCP klasifikaciju		
	Podrška za RADIUS i TACACS+ autentikaciju		
	Podrška za Strict priority queuing - paketi s najvišim prioritetom moraju biti posluženi prije ostalog prometa		
	Podrška za IEEE 802.3x Flow Control		
	Podrška za RFC 783 TFTP protokol		
	Podrška za IEEE 802.3af Power over Ethernet		
	Podrška za IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus		
	Podrška za RFC 951 BOOTP protokol		
	Podrška za RFC 1542 BOOTP ekstenzije		
	Podrška za IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet		
	Podrška za Simple Network Time Protocol (SNTP) v4 ili NTP protokol		
	Podrška za LLDP protokol i CDP protokol (minimalno razumijevanje dolaznih CDP paketa za ispravan		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>10</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	rad s Cisco IP telefonima), LLDP-CDP kompatibilnost		
	Podrška za RMON nadzor		
	Podrška za nadzor mrežnog prometa uz sflow ili netflow tehnologiju		
	Telnet pristup, SSH pristup, CLI (Command Line Interface) nadzor i konfiguracija uređaja		
	Standardi sigurnosti opreme: UL 60950-1; CAN/CSA 22.2 No. 60950-1; EN 60950-1; IEC 60950-1		
	Standardi elektromagnetske kompatibilnosti opreme: CISPR-22 Class A; EN 55022 Class A; VCCI Class A		
	Standardi otpornosti na elektromagnetske utjecaje: EN 55024; CISPR 24		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>11</b> od <b>32</b>

## Grupa B


### Jamstveni rok

Opis	Minimalni zahtjev	Ponuđeno u mjesecima
Jamstveni rok za uređaje Grupe B: TIP1 (Tablica 4.), TIP2 (Tablica 5.), TIP3 (Tablica 6.) i TIP4 (Tablica 7.)	24 mjeseci	


### Tablica 4 – Usmjernik (eng. router) TIP1 - 88 komada

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Uvjeti:	Mogućnost priključenja uređaja direktno (bez upotrebe dodatne strujne letve ) na uređaj za neprekidno napajanje ( UPS )		
	Podrška za flash memoriju do 8 GB		
	Mogućnost priključenja eksterne USB flash memorije		
	Podržani moduli za digitalizaciju i uzorkovanje glasovnih signala		
	Podrška za više kanalna E1, Serial, ISDN, Gigabit sučelja		
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije 1RU		
Sučelja:	Minimalno 1 GE RJ-45 sučelja		
	Minimalno 2 GE usmjerivačka sučelja		
	Minimalno jedno kombinirano sučelje koje omogućuje odabir korištenja SFP ili RJ45		
	Minimalno 8 x 10/100/1000 preklopničkih sučelja		
	USB i serijsko konzolno sučelje		
Propusnost:	Ukupna kombinirana agregirana propusnost od 50 Mbps		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>12</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	Mogućnost podizanja ukupne kombinirane agregirane propusnosti na 100 Mbit/s		
Memorija:	Integrirano minimalno 0,5 GB DRAM memorije		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i protokole:</b>			
Funkcionalnosti i protokoli	IPSEC VPN servisi sa podrškom za dinamički VPN (VPN koji koristi NHRP (Next Hop Resolution Protocol) protokol (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN))		
	Potpuna kompatibilnost sa postojećim sustavom terminiranom na postojećim Cisco ASR1006 usmjernicima (4 komada) ili isporuka dodatnih uređaja (4 komada - zamjena postojećih usmjernika) minimalnih tehničkih karakteristika kao Cisco ASR 1006 usmjernici		
	Ugrađena hardverska VPN akceleracija (DES, 3DES, AES)		
	Podrška za OSPF, BGP, IPv6, MPLS, MPLS VPN		
	IP Multicast podrška: a) PIM ( <i>Protocol Independent Multicast</i> ) b) IGMPv3		
	Podrška za IPv4 i IPv6 QoS		
	Podrška za sljedeće elemente upravljanja prometom (kvaliteta usluge): a) QOS b) <i>Class-Based Queuing</i> c) <i>Weighted Random Early Detection (WRED)</i> d) <i>Hierarchical QoS</i> e) <i>Policy-Based Routing (PBR)</i>		
	Podrška za redundanciju: HSRP ili VRRP podrška		
	Podržava softver za poboljšanje dostupnosti aplikacija i optimizaciju WAN-a putem nadzora mreže i dinamičkog odabira usmjeravanja		


	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>13</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	prometa pojedino za svaku aplikaciju mjerenjem uvjeta kao što su dostupnost, kašnjenje i gubitak paketa Softver za nadzor i klasifikaciju mrežnih događaja. Kada se dogodi nadzirani događaj ili događaj dosegne predefiniрани prag, pokreće se preprogramirana akcija.		
Dodatni uvjeti:	Instalacija uređaja na lokacije prema tablici 11. (Popis lokacija za instalaciju usmjernika)		

**Tablica 4a – Usmjernik (eng. router) TIP1 – dodatak**

Opis	Neobavezujući funkcionalni i tehnički zahtjevi (Dodatni bodovi kod kriterija za odabir ponude (ENP))	(DA/NE) Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije*	Napomena
Funkcionalnosti:	Podrška za OIR (online insertion and removal)		


\*Ponuditelj je obavezan navesti navod da li ponuđeni uređaj podržava navedeni funkcionalni i tehnički zahtjev na način na upiše DA, ukoliko podržava, odnosno NE, ukoliko ne podržava. Ukoliko je ponuditelj upisao DA, obavezan je navesti karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije.

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica 14 od 32


**Tablica 5 – Usmjernik (eng. router) TIP2 - 24 komada**

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Uvjeti:	Mogućnost priključenja uređaja direktno (bez upotrebe dodatne strujne letve ) na uređaj za neprekidno napajanje ( UPS )		
	Podrška za flash memoriju do 8 GB		
	Mogućnost priključenja eksterne USB flash memorije		
	Podržani moduli za digitalizaciju i uzorkovanje glasovnih signala		
	Podrška za više kanalna E1, Serial, ISDN, Gigabit sučelja		
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije 1RU		
Sučelja:	Minimalno 1 GE RJ-45 sučelja		
	Minimalno 2 GE usmjerivačka sučelja		
	Minimalno jedno kombinirano sučelje koje omogućuje odabir korištenja SFP ili RJ45		
	USB i serijsko konzolno sučelje		
Propusnost:	Ukupna kombinirana agregirana propusnost od 50 Mbps		
	Mogućnost podizanja ukupne kombinirane agregirane propusnosti na 100 Mbit/s		
Memorija:	Integrirano minimalno 0,5 GB DRAM memorije		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i protokole:</b>			
Funkcionalnosti i protokoli	IPSEC VPN servisi sa podrškom za dinamički VPN (VPN koji koristi NHRP (Next Hop Resolution Protocol) protokol (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN))		
	Potpuna kompatibilnost sa postojećim sustavom terminiranom na postojećim Cisco ASR1006		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>15</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	usmjernicima (4 komada) ili isporuka dodatnih uređaja (4 komada - zamjena postojećih usmjernika) minimalnih tehničkih karakteristika kao Cisco ASR 1006 usmjernici		
	Ugrađena hardverska VPN akceleracija (DES, 3DES, AES)		
	Podrška za OSPF, BGP, IPv6, MPLS, MPLS VPN		
	IP Multicast podrška: c) PIM ( <i>Protocol Independent Multicast</i> ) d) IGMPv3		
	Podrška za IPv4 i IPv6 QoS		
	Podrška za sljedeće elemente upravljanja prometom (kvaliteta usluge): a) QOS b) <i>Class-Based Queuing</i> c) <i>Weighted Random Early Detection (WRED)</i> d) <i>Hierarchical QoS Policy-Based Routing (PBR)</i>		
	Podrška za redundanciju: HSRP ili VRRP podrška		
	Podržava softver za poboljšanje dostupnosti aplikacija i optimizaciju WAN-a putem nadzora mreže i dinamičkog odabira usmjeravanja prometa pojedino za svaku aplikaciju mjerenjem uvjeta kao što su dostupnost, kašnjenje i gubitak paketa		
	Softver za nadzor i klasifikaciju mrežnih događaja. Kada se dogodi nadzirani događaj ili događaj dosegne predefimirani prag, pokreće se preprogramirana akcija.		
Dodatni uvjeti:	Instalacija uređaja na lokacije prema tablici 11. (Popis lokacija za instalaciju usmjernika)		


	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>16</b> od <b>32</b>

**Tablica 5a – Usmjernik (eng. router) TIP2 – dodatak**

Opis	Neobavezujući funkcionalni i tehnički zahtjevi (Dodatni bodovi kod kriterija za odabir ponude (ENP))	(DA/NE) Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije*	Napomena
Funkcionalnosti:	Podrška za OIR (online insertion and removal)		

\*Ponuditelj je obavezan navesti navod da li ponuđeni uređaj podržava navedeni funkcionalni i tehnički zahtjev na način na upiše DA, ukoliko podržava, odnosno NE, ukoliko ne podržava. Ukoliko je ponuditelj upisao DA, obavezan je navesti karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije.




	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>17</b> od <b>32</b>


**Tablica 6 – Usmjernik (eng. router) TIP3 - 22 komada**

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Uvjeti:	Mogućnost priključenja uređaja direktno (bez upotrebe dodatne strujne letve ) na uređaj za neprekidno napajanje ( UPS )		
	Podrška za flash memoriju do 16 GB		
	Mogućnost priključenja eksterne USB flash memorije		
	Podržani moduli za digitalizaciju i uzorkovanje glasovnih signala		
	Podrška za više kanalna E1, Serial, ISDN, Gigabit sučelja		
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije maksimalno 2RU		
Sučelja:	Minimalno 2 GE RJ-45 sučelja		
	Minimalno 3 GE usmjerivačka sučelja		
	Minimalno jedno kombinirano sučelje koje omogućuje odabir korištenja SFP ili RJ45		
	Minimalno 3 x 10/100/1000 sučelja		
	USB i serijsko konzolno sučelje		
Propusnost:	Ukupna kombinirana agregirana propusnost od 100 Mbps		
	Mogućnost podizanja ukupne kombinirane agregirane propusnosti na 250 Mbit/s		
Memorija	Integrirano minimalno 2 GB DRAM memorije		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i protokole:</b>			
Funkcionalnosti i protokoli	IPSEC VPN servisi sa podrškom za dinamički VPN (VPN koji koristi NHRP (Next Hop Resolution Protocol) protokol (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN))		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>18</b> od <b>32</b>


Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	<p>Potpuna kompatibilnost sa postojećim sustavom terminiranom na postojećim Cisco ASR1006 usmjernicima (4 komada) ili isporuka dodatnih uređaja (4 komada - zamjena postojećih usmjernika) minimalnih tehničkih karakteristika kao Cisco ASR 1006 usmjernici</p>		
	<p>Podrška za OSPF, BGP, IPv6, MPLS, MPLS VPN</p>		
	<p>IP Multicast podrška:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) PIM (<i>Protocol Independent Multicast</i>)</li> <li>b) IGMPv3</li> </ul>		
	<p>Podrška za IPv4 i IPv6 QoS</p>		
	<p>Podrška za sljedeće elemente upravljanja prometom (kvaliteta usluge):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) QOS</li> <li>b) <i>Class-Based Queuing</i></li> <li>c) <i>Weighted Random Early Detection (WRED)</i></li> <li>d) <i>Hierarchical QoS Policy-Based Routing (PBR)</i></li> </ul>		
	<p>Podrška za redundanciju: HSRP ili VRRP podrška</p>		
	<p>Podržava softver za poboljšanje dostupnosti aplikacija i optimizaciju WAN-a putem nadzora mreže i dinamičkog odabira usmjeravanja prometa pojedino za svaku aplikaciju mjerenjem uvjeta kao što su dostupnost, kašnjenje i gubitak paketa</p>		
	<p>Softver za nadzor i klasifikaciju mrežnih događaja. Kada se dogodi nadzirani događaj ili događaj dosegne predefimirani prag, pokreće se preprogramirana akcija.</p>		
<p>Dodatni uvjeti:</p>	<p>Instalacija uređaja na lokacije prema tablici 11. (Popis lokacija za instalaciju usmjernika)</p>		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>19</b> od <b>32</b>

**Tablica 6a – Usmjernik (eng. router) TIP3 – dodatak**

Opis	Neobavezujući funkcionalni i tehnički zahtjevi (Dodatni bodovi kod kriterija za odabir ponude (ENP))	(DA/NE) Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije*	Napomena
Funkcionalnosti:	Podrška za OIR (online insertion and removal)		


\*Ponuditelj je obavezan navesti navod da li ponuđeni uređaj podržava navedeni funkcionalni i tehnički zahtjev na način na upiše DA, ukoliko podržava, odnosno NE, ukoliko ne podržava. Ukoliko je ponuditelj upisao DA, obavezan je navesti karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije.

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>20</b> od <b>32</b>


**Tablica 7 – Usmjernik (eng. router) TIP4 - 1 komad**

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Uvjeti:	Mogućnost priključenja uređaja direktno (bez upotrebe dodatne strujne letve ) na uređaj za neprekidno napajanje ( UPS )		
	Podrška za flash memoriju do 32 GB		
	Mogućnost priključenja eksterne USB flash memorije		
	Podržani moduli za digitalizaciju i uzorkovanje glasovnih signala		
	Minimalno dva ugrađena napajanja radi redundancije		
	Podrška za više kanalna E1, Serial, ISDN, Gigabit sučelja		
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije maksimalno 2RU		
Sučelja:	Minimalno 3 GE RJ-45 sučelja		
	Minimalno 3 GE usmjerivačka sučelja		
	Minimalno tri kombinirana sučelja koja omogućuju odabir korištenja SFP ili RJ45		
	Minimalno 3 x 10/100/1000 sučelja		
	USB i serijsko konzolno sučelje		
Propusnost:	Ukupna kombinirana agregirana propusnost od 500 Mbps		
	Mogućnost podizanja ukupne kombinirane agregirane propusnosti na 1Gbit/s		
Memorija	Integrirano minimalno 4 GB DRAM memorije		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i protokole:</b>			
Funkcionalnosti i protokoli	IPSEC VPN servisi sa podrškom za dinamički VPN (VPN koji koristi NHRP (Next Hop Resolution		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>21</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	Protocol) protokol (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN))		
	Potpuna kompatibilnost sa postojećim sustavom terminiranom na postojećim Cisco ASR1006 usmjernicima (4 komada) ili isporuka dodatnih uređaja (4 komada - zamjena postojećih usmjernika) minimalnih tehničkih karakteristika kao Cisco ASR 1006 usmjernici		
	Ugrađena hardverska VPN akceleracija (DES, 3DES, AES)		
	Podrška za OSPF, BGP, IPv6, MPLS, MPLS VPN		
	IP Multicast podrška: a) PIM ( <i>Protocol Independent Multicast</i> ) b) IGMPv3		
	Podrška za IPv4 i IPv6 QoS		
	Podrška za sljedeće elemente upravljanja prometom (kvaliteta usluge): a) QOS b) <i>Class-Based Queuing</i> c) <i>Weighted Random Early Detection (WRED)</i> d) <i>Hierarchical QoS Policy-Based Routing (PBR)</i>		
	Podrška za redundanciju: HSRP ili VRRP podrška		
	Podržava softver za poboljšanje dostupnosti aplikacija i optimizaciju WAN-a putem nadzora mreže i dinamičkog odabira usmjeravanja prometa pojedino za svaku aplikaciju mjerenjem uvjeta kao što su dostupnost, kašnjenje i gubitak paketa		
	Softver za nadzor i klasifikaciju mrežnih događaja. Kada se dogodi nadzirani događaj ili događaj dosegne predefimirani prag, pokreće se preprogramirana akcija.		


	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>22</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
Dodatni uvjeti:	Instalacija uređaja na lokacije prema tablici 11. (Popis lokacija za instalaciju usmjernika)		

**Tablica 7a – Usmjernik (eng. router) TIP4 – dodatak**

Opis	Neobavezujući funkcionalni i tehnički zahtjevi (Dodatni bodovi kod kriterija za odabir ponude (ENP))	(DA/NE) Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije*	Napomena
Funkcionalnosti:	Podrška za OIR (online insertion and removal)		

\*Ponuditelj je obavezan navesti navod da li ponuđeni uređaj podržava navedeni funkcionalni i tehnički zahtjev na način na upiše DA, ukoliko podržava, odnosno NE, ukoliko ne podržava. Ukoliko je ponuditelj upisao DA, obavezan je navesti karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije.


	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>23</b> od <b>32</b>

### Grupa C

**Tablica 8 – Analogni telefonski adapter (ATA) - 10 komada**


Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Osnovne značajke:	Analogni telefonski adapter na IP		
	Minimalno dva analogna RJ-11 telefonska sučelja		
	Podržava spajanje analognog telefona ili analognog FAX uređaja		
	Moguća konfiguracija putem TFTP protokola		
	Mogućnost prijave i konfiguracije bez direktnog pristupa uređaju putem već instaliranog sustava Cisco Unified Communications Manager-a		
	Mogućnosti konfiguracije putem tipki na analognom telefonu, konfiguracija vođena glasovnim porukama		
	Mrežna konfiguracija moguća putem protokola DHCP		
	Sustav za uklanjanje jekne, sustav za detekciju zvuka, sustav za generiranje i umetanje šuma		
	SRTP i TLS preko SIP protokola		
	Dvije linije ili brojeva		
	Podrška za T.38 fax relay i pass-through fax		
	Mogućnost enkripcije TFTP konfiguracijskih datoteka		
	Signalizacijski protokol SIP		
	DTMF po RFC 2833		
	Standard kodiranja G.711a, G.729a, G729ab, G.711u		
Potpuna integracija i kompatibilnost s postojećim sustavom za procesiranje poziva (Cisco Unified Communications Manager 9.1) bez			

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>24</b> od <b>32</b>

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
	potrebe ručne konfiguracije na uređaju Uključene odgovarajuće licence za oba analogna sučelja za postojeći sustav za upravljanje poziva Cisco Unified Communications Manager 9.1		
Jamstvo:	Uključena podrška proizvođača na sustavu za upravljanje pozivima u trajanju od 12 mjeseci		



	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>25</b> od <b>32</b>

## Grupa D


### Jamstveni rok

Opis	Minimalni zahtjev	Ponuđeno u mjesecima
Jamstveni rok za uređaje TIP1 (Tablica 9.) i optički SFP primopredajnik (Tablica 10.)	12 mjeseci	

### Tablica 9 – Usmjernik (eng. router) TIP1 - 10 komada

Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--


Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Uvjeti:	Mogućnost napajanja usmjernika preko PoE (Power over Ethernet) sučelja, sukladno IEEE 802.3at standardu		
	Napajanje 220V 50 Hz (ugrađeno ili vanjsko)		
	Minimalno 600 MHz CPU mrežni procesor		
Montaža:	Ugradnja u 19" komunikacijski ormar, visina šasije 1RU		
Sučelja:	Minimalno jedno (1) sučelje Gigabit Ethernet tipa SFP s podrškom za SFO koji zadovoljava IEEE 802.3z standard		
	Minimalno 5 (pet) x 10/100 Mbit/s Fast Ethernet sučelja		
	Minimalno 5 (pet) x 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet sučelja		
	Dodatni priključni MicroUSB port		
Memorija	Minimalno 128 MB memorije		
<b>Podrška za sljedeće funkcionalnosti i protokole:</b>			
Funkcionalnosti i protokoli	Podržani mrežni protokoli: RIP, OSFP, BGP		

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>26</b> od <b>32</b>

**Tablica 10 – Optički SFP primopredajnik (eng. Transceiver) - 10 komada**


Oznaka i naziv modela uređaja koji se nudi:	
---	--

Opis	Minimalni funkcionalni i tehnički zahtjevi	Karakteristike ponuđene opreme; Dokaz o podržanosti – stranica iz tehničke dokumentacije	Napomena
<b>Opće karakteristike uređaja:</b>			
Uvjeti:	1.25Gbit SFP transceiver sa 1310nm dvostrukim LC konektorom, za Single Mode fiber konekcije (SMF) do 20 km, sa DDM (digital diagnostics monitoring)		
	Certificiran od strane proizvođača usmjernika (Tablica 9) za korištenje u istom (potrebno je priložiti potvrdu)		


	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>27</b> od <b>32</b>

**Tablica 11 – Popis lokacija za instalaciju usmjernika**


Redni broj	Adresa	Tip usmjernika	Količina
1	Dalmatinska 8, 10000 Zagreb	2	1
2	Kneza Branimira 37, 10000 Zagreb	3	1
3	Jukićeva 12, 10000 Zagreb	3	1
4	Mihanovićeve 3, 10000 Zagreb	3	1
5	Preradovićeve 32, 10000 Zagreb	2	1
6	Gundulićeve 24, 10000 Zagreb	2	1
7	Golikova 38, 10000 Zagreb	1	1
8	Ivekovićeve 17, 10000 Zagreb	1	1
9	Kruga 44, 10000 Zagreb	2	1
10	Martićeve 63/a, 10000 Zagreb	2	1
11	Remetinečki gaj 14, 10020 Novi Zagreb	2	1
12	Andrija Žaje 42 - 44, 10000 Zagreb	2	1
13	Josipa Zorića 7, 10370 Dugo Selo	2	1
14	Športska ulica 1, 10310 Ivanić Grad	1	1
15	Franje Tuđmana 37, 10450 Jastrebarsko	1	1
16	Trg Matice Hrvatske 7, 10430 Samobor	2	1
17	Varaždinska 1/II, 10360 Sesvete	2	1
18	Bocakova 5, 10380 Sv. Ivan Zelina	1	1
19	Trg kralja Krešimira 4/IV, 10410 Velika Gorica	2	1
20	Trg Petra Zrinskog 23, 10340 Vrbovec	1	1
21	Pavla Lončara 1, 10290 Zaprešić	2	1
22	Bolnička 94, 10000 Zagreb	2	1
23	Tratinska 74 A, 10000 Zagreb	1	1
24	Strossmayerova 2, 43000 Bjelovar	3	1
25	Trg čazmanskog Kaptola 6, 43240 Čazma	1	1
26	Trg Kralja Tomislava 19, 43500 Daruvar	1	1
27	Vladimira Nazora 20a, 43280 Garešnica	1	1
28	A. Reljkovića bb, 43290 Grubišno Polje	1	1
29	Ivana Rendića 7, 49000 Krapina	3	1
30	Toplička cesta 10, 49240 Donja Stubica	1	1
31	Trg mira 6, 49290 Klanjec	1	1
32	Ljudevita Gaja 8, 49218 Pregrada	1	1
33	Ulica Matije Gupca 47, 49210 Zabok	1	1
34	Park hrvatske mladeži 2, 49250 Zlatar	1	1
35	Franje Lovrića 2, 44000 Sisak	3	1

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>28</b> od <b>32</b>


36	Trg bana J. Jelačića 1, 44440 Dvor	1	1
37	Vukovarska 41, 44400 Glina	1	1
38	J. Marića 1, 44430 Kostajnica	1	1
39	Trg kralja Tomislava 17b, 44320 Kutina	1	1
40	Zagrebačka ulica 6, 44330 Novska	1	1
41	Radoslava Lopašića bb, 44250 Petrinja	1	1
42	Vranovinska cesta 6, 44415 Topusko	1	1
43	Domobranska 4, 47000 Karlovac	3	1
44	Trg Sv. Jurja 3, 47250 Duga Resa	1	1
45	I. B. Mažuranić 3/e, 47300 Ogulin	1	1
46	Trg braće Radić 5, 47280 Ozalj	1	1
47	Školska 1, 47240 Slunj	1	1
48	Trg S. Radića 1, 47220 Vojnić	1	1
49	Kolodvorska 20 c, 42000 Varaždin	3	1
50	V. Nazora 6, 42240 Ivanec	1	1
51	Bana J. Jelačića 20, 42230 Ludbreg	1	1
52	Zagrebačka 27, 42220 Novi Marof	1	1
53	Hrvatske državnosti 3, 48000 Koprivnica	3	1
54	Trg Svetog Jurja 1, 48350 Đurđevac	1	1
55	Petra Zrinskog 8, 48260 Križevci	1	1
56	Eugena Kvaternika 2, 40000 Čakovec	3	1
57	Ulica Josipa Broza Tita 3, 40315 Mursko Središće	1	1
58	Kralja P. Krešimira IV 7, 40323 Prelog	1	1
59	Kralja Zvonimira 1, 31000 Osijek	3	1
		2	1
60	Park kneza Branimira 5, 31 000 Osijek	2	1
61	Kardinala A. Stepinca 2a, 31300 Beli Manastir	1	1
62	Vukovarska 7, 31540 Donji Miholjac	1	1
63	Petra Preradovića 15, 31400 Đakovo	1	1
64	Sokolska 2, 31500 Našice	1	1
65	Osječka 4-6, 31550 Valpovo	1	1
66	Gundulićeva 5, 31000 Osijek	2	1
67	R. Hrvatske 1c, 34000 Požega	3	1
68	Prilaz 20, 34310 Pleternica	1	1
69	Hrvatskih Velikana 12, 34550 Pakrac	1	1
70	Trg pobjede 4, 35000 Slavonski Brod	3	1
71	Slavonskih Graničara 12, 35400 Nova Gradiška	2	1
72	Vladimira Nazora 2, 33000 Virovitica	3	1

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>29</b> od <b>32</b>

73	Trg Plemenitih Mihalovića 2, 33515 Orahovica	1	1
74	Ljudevita Gaja 26, 33405 Pitomača	1	1
75	Šetalište Julija Bürgera 3, 33520 Slatina	1	1
76	Splitska 16/a, 32100 Vinkovci	3	1
77	J.J. Strossmayera 57, 32236 Ilok	1	1
78	A.Hebranga 3 , 32010 Vukovar	2	1
79	Vladimira Nazora 1,32252 Otok	1	1
80	Dr.Franje Račkog 32, 32270 Županja	1	1
81	Slogin kula bb, 51000 Rijeka	4	1
		3	1
82	Užarska 17, 51000 Rijeka	2	1
83	P. Preradovića 6, 51260 Crikvenica	1	1
84	Turion 26 (DZ Cres), 51557 Cres	1	1
85	I. G. Kovačića 11/I, 51306 Čabar	1	1
86	Trg 138. brigade HV 4 , 51300 Delnice	1	1
87	Bodulska bb, 51500 Krk	1	1
88	Braće Vidulić 54 A, 51550 Mali Lošinj	1	1
89	Nikole Tesle 2, 51410 Opatija	1	1
90	Palit 143 A, 51280 Rab	1	1
91	Franje Račkoga 5, 51326 Vrbovsko	1	1
92	Dr. Franje Tuđmana 6, 53000 Gospić	3	1
93	S. S. Kranjčevića 7b, 53250 Donji Lapac	1	1
94	Josipa Jovića 16, 53230 Korenica	1	1
95	Špital 1, 53291 Novalja	1	1
96	Vladimira Nazora 12, 53220 Otočac	1	1
97	S. S. Kranjčevića 3b, 53270 Senj	1	1
98	Prolaz Otokara Keršovanija 2, 52000 Pazin	3	1
99	Jurja Dobrile 4, 52000 Pazin	1	1
100	Trg Fontana 3, 52420 Buzet	1	1
101	Zelenice 32, 52220 Labin	1	1
102	N. Tesle 5, 52440 Poreč	1	1
103	Besenghijeva 1, 52100 Pula	2	1
104	Carera 21, 52210 Rovinj	1	1
105	Euarda Pascalia 3a, 52470 Umag	1	1
106	Bana Josipa Jelačića 2, 20000 Dubrovnik	3	1
107	Stjepana Radića 32, 20350 Metković	1	1
108	Neretvanskih Gusara 8, 20340 Ploče	1	1
109	Ulica 57., 20260 Korčula	1	1

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>30</b> od <b>32</b>

110	Dolac 5, 20290 Lastovo	1	1
111	Obala Kneza Branimira 14, 21000 Split	3	1
		2	1
112	M. Vodanovića 26, 21400 Supetar	1	1
113	Hanibala Lucića 22, 21450 Hvar	1	1
114	B. Bušića 31, 21260 Imotski	2	1
115	Kneza Trpimira 1, 21212 Kaštel Sućurac	1	1
116	Trg 4. svibnja 533 br. 4, 21300 Makarska	2	1
117	Ribnjak Blok B, 21310 Omiš	1	1
118	Put Odrine 3, 21230 Sinj	2	1
119	Put Majdana bb, 21210 Solin	1	1
120	Ribarska 7, 21485 Komiža	1	1
121	Hrvatskih Velikana 62, 21276 Vrgorac	1	1
122	Kardinala Alojzija Stepinca 17, 21220 Trogir	1	1
123	Fra Dr. J. Milete 12, 22000 Šibenik	3	1
124	Kralja Zvonimira 8, 22320 Drniš	1	1
125	D. Šimunovića 6, 22300 Knin	1	1
126	Obala Juričev Ive Cote 9, 22211 Vodice	1	1
127	Š. Kožičića-Benje 2, 23000 Zadar	3	1
128	Tvrkova 5, 23210 Biograd n/m	1	1
129	Ivana Meštrovića 7, 23420 Benkovac	1	1
130	Školska 1, 23440 Gračac	1	1
131	S. Radića 39, 23450 Obrovac	1	1
132	Prosika 17, 23250 Pag	1	1

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>31</b> od <b>32</b>

### **Posebni uvjeti za ponuditelje:**

Ponuditelj je dužan priložiti ovjerenu pisanu potvrdu proizvođača kako je za teritorij Republike Hrvatske ovlašten i osposobljen za održavanje komponenti koje su predmet ove nabave. Potvrda ne smije biti starija od 90 dana od dana slanja poziva za nadmetanje. Objašnjenje razloga zašto se traži potvrda ne starija od 90 dana jest taj da se status partnerstva na duži rok može promijeniti.

### **Grupa B**

Ponuditelj mora priložiti popis najmanje dva (2) stručnjaka koji će sudjelovati u implementaciji i održavanju te priložiti dokaze (certifikat od strane proizvođača) kojima se potvrđuje osposobljenost navedenih osoba.

### **Ostale Grupe A, C i D**

Ponuditelj mora priložiti popis najmanje dva (2) stručnjaka koji će sudjelovati u održavanju za svaku pojedinu grupu uređaja, te priložiti dokaze (certifikat od strane proizvođača) kojima se potvrđuje osposobljenost navedenih osoba za svaku pojedinu grupu uređaja.


Ponuditelj treba omogućiti školovanje za 5 osoba Naručitelja u trajanju od 10 dana za opremu iz grupe A (osnovno korištenje ponuđenih pristupnih preklopnika, način konfiguracije) i grupe B (osnovno korištenje ponuđenih usmjernika, način konfiguracije, osnove dinamičkog VPN-a (VPN koji koristi NHRP protokol (Next Hop Resolution Protocol) (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN)).

Ponuditelj je dužan nakon izvršene implementacije dostaviti projektnu dokumentaciju (grupa B) za implementaciju dinamičkog VPN-a (VPN koji koristi NHRP protokol (Next Hop Resolution Protocol) (npr: DMVPN - Dynamic Multipoint VPN), umjesto postojećeg GETVPN-a (Group Encrypted Transport VPN).

Opremu smiju održavati samo navedene stručne osobe na mjestu isporuke opreme. Ukoliko stručna osoba više ne može biti na raspolaganju za vrijeme trajanja ugovora, Ponuditelj je dužan u najkraćem roku angažirati nove stručne osobe te priložiti dokaze kojima se potvrđuje osposobljenost navedenih osoba. Za novu stručnu osobu Naručitelj mora dati prethodnu suglasnost. Naručitelj će raskinuti ugovor i naplatiti se po važećoj bankovnoj garanciji ukoliko Ponuditelj ne angažira odgovarajućeg zamjenskog stručnjaka prihvatljivog Naručitelju i u skladu sa svim traženim uvjetima iz dokumentacije za nadmetanje u roku od 8 dana od prestanka raspoloživosti nekog od stručnjaka.

Isporučena oprema mora biti nova, tj. nekorištena, u tvorničkom pakiranju te u svemu mora odgovarati ponuđenom u ponudi odabranog Ponuditelja. Isporučena oprema ne smije biti obnovljena (reparirana). Ponuditelj ne smije ponuditi opremu koja predstavlja prototip ili pokusnu seriju.

Jamstveni rok za opremu iz grupe A je minimalno 24 mjeseca od potpisa primopredajnog zapisnika, za opremu iz grupe B je minimalno 24 mjeseca od potpisa završnog primopredajnog zapisnika, te za opremu iz grupa C i D je minimalno 12 mjeseci od potpisa primopredajnog zapisnika.

	<b>HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE</b> Margaretska 3, Zagreb	Evidencijski broj nabave: <b>40/17-OP</b>
	<b>Tehnička specifikacija</b> mrežne opreme	Stranica <b>32</b> od <b>32</b>

Ponuditelj je tijekom jamstvenog roka obavezan o svom trošku:

- pružati usluge održavanja i popravaka komponenti, uključivo rad i dijelovi, odlazak na lokaciju
- osigurati zamjenske komponente istih ili boljih tehničkih karakteristika

U slučaju bilo kako nastalih kvarova navedeni se moraju otkloniti bez dodatnih troškova za HZZO.

Ponuditelj mora osigurati dežurnu službu za vrijeme jamstvenog roka, kojoj Naručitelj može svakim danom od 0:00 do 24:00 sata prijaviti nedostatak ili kvar. Ponuditelj je obavezan u ponudi dostaviti podatke o osobama i kontaktima koje će Naručitelj kontaktirati u slučaju nedostatka ili kvara. Nakon prijave nedostatka ili kvara od strane Naručitelja, rok odaziva na lokaciju Naručitelja je za grupu A – 6 sati, za grupu B – 4 sata, za grupu C – 1 radni dan, za grupu D – 1 radni dan. Vremenski rok za otklanjanje nepravilnosti za sve grupe je maksimalno 24 sata.

Tijekom jamstvenog roka, u slučaju da se oprema uslijed neispravnosti ne može dovesti u stanje potpune ispravnosti u roku od 24 sata od prijave neispravnosti, ponuditelj mora isporučiti i instalirati opremu istih ili boljih tehničkih karakteristika te dovesti opremu u stanje pune funkcionalnosti i kompatibilnosti s informatičkim sustavom HZZO-a.

U slučaju višekratnog kašnjenja ili neodgovarajućeg održavanja, naručitelj ima pravo aktivirati naplatu bankovnog jamstva.