

A. 24 portový sieťový prepínač s L3 funkcionalitou bez PoE		2ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Meraki MS390 24GE L3 Switch vrátane Enterprise License and Supportu na 10 rokov	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
A.1.1) Počet portov downlink	24x 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	Áno
A.1.2) Počet portov uplink	8x 1/10 Gbps (SFP/SFP+)	Áno
A.1.3) Typ uplinkov	Vymeniteľný modul	Áno
A.2.1) Napájanie	AC zdroj min. 350W	Áno
A.2.2) Možnosť doplniť ďalší zdroj	Podporuje	Áno
A.2.3) Parametre sekundárneho zdroja	AC zdroj min. 350W	Áno
A.2.4) Osadenie sekundárneho zdroja	Musí byť súčasťou dodávky	Áno
A.3.1) Licencia	Bez dodatočnej licencie musí podporovať L2, L3 a bezpečnostné funkcionality	Áno
A.3.2) Platnosť Licencie	Neobmedzená	Áno
A.4.1) Softvér	Aktualizácie dostupné od výrobcu počas pripojenia k manažmentu	Áno
A.5) Podpora exportu informácií o dátových tokoch	Áno, NetFlow	Áno
A.6) Základné protokoly a funkcie	Layer 2 funkcionality - 802.1p Quality of Service, DSCP-to-CoS mapping, 802.1Q, 4094 VLAN, 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, RSTP, STP, PVST, RPVST, Broadcast storm control, 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), 802.3ad Link aggregation, min. 8 portov na skupinu, Multichassis agregácia cez porty v stohu, Port mirroring, IGMP snooping	Áno
A.6.1) Pokročilé protokoly a funkcionality	Layer 3 funkcionality - Statické smerovanie, OSPFv2, Multicast routing (PIM-ASM), VRRP, DHCP Server, DHCP Relay	Áno
A.6.2) Bezpečnosť	Role-based access control (RBAC), IEEE 802.1X RADIUS and MAB, hybrid authentication , RADIUS server testing, Single-Host/Multi-Domain/Multi-Host/Multi Authentication, Port security, MAC whitelisting, DHCP snooping, detection and blocking, Dynamic ARP Inspection, IPv4 a IPv6 ACL	Áno
A.7.1) HW výkon - DRAM	min. 8 GB	Áno
A.7.2) HW výkon - Flash	min. 16 GB	Áno
A.7.3) HW výkon - Buffer	min. 16 MB	Áno
A.8.1) Kapacita prepínania	min. 207 Gbps	Áno
A.8.2) Kapacita smerovania	min. 150 Mpps	Áno
A.9) Minimálny počet MAC adries	32 000	Áno
A.10) Rozmery s osadenými zdrojmi	Výška max. 1U, Hĺbka max. 45 cm - obstarávateľ bude akceptovať aj odchýlku v rozmere hĺbky, avšak hĺbka zariadenia musí byť kompatibilná s rackom, ktorý je predmetom požiadavky a dodania	Áno
A.11) Váha v základnom stave s jedným zdrojom	Maximálne 7,5 kg	Áno
A.12) Montovateľné do 19" racku	Áno	Áno
A.13.1) Možnosť fyzického stohovania	Áno, funkcionality musí byť súčasťou dodávky, stoh používa dedikované porty	Áno
A.13.2) Počet zariadení v stohu	min. 8	Áno
A.13.3) Rýchlosť stohovacieho portu	min. 120 Gb	Áno
A.13.4) Podpora virtuálneho stohovania	Áno, možnosť spojiť až tisíc zariadení do jedného logického stohu. Áno, možnosť spojiť min. dvadsať zariadení do jedného logického stohu	Áno
A.13.5) Podpora stohovania napájania	Áno, funkcionality musí byť súčasťou dodávky, podpora spojenia min. 4 zariadení	Áno
A.14) Minimálna hodnota MTBF	314 000 hodín	Áno
A.15) Prevádzková teplota	-5°C až 45°C	Áno
A.16) Ventilátory za chodu vymeniteľné	Áno, min. 3 kusy	Áno
A.17) Zabudovaný OOB port	Áno, min. 1 RJ-45	Áno
A.18) Certifikácia	Zariadenie disponuje všetkými certifikáciami a je spôsobilé pre prevádzku v rámci EÚ	Áno
A.19.1) Manažment	Kompletná správa prostredníctvom cloudovej konzoly	Áno
A.19.2) Manažment	Podpora Zero-touch remote provisioning	Áno
A.19.3) Manažment	Detailné historické štatistiky o portoch a používateľoch	Áno
A.19.4) Manažment	Automatický fingerprinting Operačného systému, výrobcu zariadenia a názvu zariadenia	Áno
A.19.5) Manažment	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 10 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
A.20) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú záruku?	Áno, s garantovanou odozvou do 4h a výmenou zariadenia v mieste inštalácie v režime nahlasovania 24x7	Áno
A.21) Základná záruka	Doživotná záruka, s výmenou HW počas nasledujúceho pracovného dňa, poskytovaná výrobcom zariadenia	Áno

B. 24 portový mGig sieťový prepínač s L3 funkcionalitou s UPoE		4ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Meraki MS390 24mGig L3 UPOE Switch vrátane Enterprise License and Supportu na 10 rokov	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Splňa (Áno/Nie)
B.1.1) Počet portov downlink	24x 100M/1G/2,5G/5G/10G (RJ-45)	Áno
B.1.2) Počet portov uplink	8x 1/10 Gbps (SFP/SFP+)	Áno
B.1.3) Typ uplinkov	Vymeniteľný modul	Áno
B.2.1) Napájanie	AC zdroj min. 1100W	Áno
B.2.2) Možnosť doplniť ďalší zdroj	Podporuje	Áno
B.2.3) Parametre sekundárneho zdroja	AC zdroj min. 1100W	Áno
B.2.4) Osadenie sekundárneho zdroja	Musí byť súčasťou dodávky	Áno
B.2.5) PoE	Podpora PoE+, UPoE a 802.3bt (min. 60W)	Áno
B.2.6) PoE kapacita	min. 1440W	Áno
B.3.1) Licencia	Bez dodatočnej licencie musí podporovať L2, L3 a bezpečnostné funkcionality	Áno
B.3.2) Platnosť Licencie	Neobmedzená	Áno
B.4.1) Softvér	Aktualizácie dostupné od výrobcu počas pripojenia k manažmentu	Áno
B.5) Podpora exportu informácií o dátových tokoch	Áno, NetFlow	Áno
B.6) Základné protokoly a funkcie	Layer 2 funkcionality - 802.1p Quality of Service, DSCP-to-CoS mapping, 802.1Q, 4094 VLAN, 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, RSTP, STP, PVST, RPVST, Broadcast storm control, 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), 802.3ad Link aggregation, min. 8 portov na skupinu, Multichassis agregácia cez porty v stohu, Port mirroring, IGMP snooping	Áno
B.6.1) Pokročilé protokoly a funkcionality	Layer 3 funkcionality - Statické smerovanie, OSPFv2, Multicast routing (PIM-ASM), VRRP, DHCP Server, DHCP Relay	Áno
B.6.2) Bezpečnosť	Role-based access control (RBAC), IEEE 802.1X RADIUS and MAB, hybrid authentication, RADIUS server testing, Single-Host/Multi-Domain/Multi-Host/Multi Authentication, Port security, MAC whitelisting, DHCP snooping, detection and blocking, Dynamic ARP Inspection, IPv4 a IPv6 ACL	Áno
B.7.1) HW výkon - DRAM	min. 8 GB	Áno
B.7.2) HW výkon - Flash	min. 16 GB	Áno
B.7.3) HW výkon - Buffer	min. 32 MB	Áno
B.8.1) Kapacita prepínania	min. 640 Gbps	Áno
B.8.2) Kapacita smerovania	min. 476 Mpps	Áno
B.9) Minimálny počet MAC adries	32 000	Áno
B.10) Rozmery s osadenými zdrojmi	Výška max. 1U, Hĺbka max. 52 cm	Áno
B.11) Váha v základnom stave s jedným zdrojom	Maximálne 8,3 kg	Áno
B.12) Montovateľné do 19" racku	Áno	Áno
B.13.1) Možnosť fyzického stohovania	Áno, funkcionality musí byť súčasťou dodávky, stoh používa dedikované porty	Áno
B.13.2) Počet zariadení v stohu	min. 8	Áno
B.13.3) Rýchlosť stohovacieho portu	min. 120 Gb	Áno
B.13.4) Podpora virtuálneho stohovania	Áno, možnosť spojiť až tisíc zariadení do jedného logického stohu	Áno
B.13.5) Podpora stohovania napájania	Áno, funkcionality musí byť súčasťou dodávky, podpora spojenia min. 4 zariadení	Áno
B.14) Minimálna hodnota MTBF	214 000 hodín	Áno
B.15) Prevádzková teplota	-5°C až 45°C	Áno
B.16) Ventilátory za chodu vymeniteľné	Áno, min. 3 kusy	Áno
B.17) Zabudovaný OOB port	Áno, min. 1 RJ-45	Áno
B.18) Certifikácia	Zariadenie disponuje všetkými certifikáciami a je spôsobilé pre prevádzku v rámci EÚ	Áno
B.19.1) Manažment	Kompletná správa prostredníctvom cloudovej konzoly	Áno
B.19.2) Manažment	Podpora Zero-touch remote provisioning	Áno
B.19.3) Manažment	Detailné historické štatistiky o portoch a používateľoch	Áno
B.19.4) Manažment	Automatický fingerprinting Operačného systému, výrobcu zariadenia a názvu zariadenia	Áno
B.19.5) Manažment	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 10 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
B.20) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú záruku?	Áno, s garantovanou odozvou do 4h a výmenou zariadenia v mieste inštalácie v režime nahlasovania 24x7	Áno
B.21) Základná záruka	Doživotná záruka, s výmenou HW počas nasledujúceho pracovného dňa, poskytovaná výrobcom zariadenia	Áno

C. 48 portový sieťový prepínač s L2+ funkcionalitou s PoE+		3ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Meraki MS225-48LP L2 Stck Cld-Mngd 48x GigE 370W PoE Switch vrátane Enterprise License and Supportu na 10 rokov	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
C.1.1) Počet portov downlink	48x 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	Áno
C.1.2) Počet portov uplink	4x 1/10 Gbps (SFP/SFP+)	Áno
C.1.3) Typ uplinkov	Fixné	Áno
C.2.1) Napájanie	Zabudovaný AC zdroj	Áno
C.2.2) Možnosť doplniť ďalší zdroj	Nepodporuje	Áno
C.2.3) PoE	Podpora PoE, PoE+	Áno
C.2.4) PoE kapacita	min. 370W	Áno
C.3.1) Licencia	Bez dodatočnej licencie musí podporovať L2, L3 a bezpečnostné funkcionality	Áno
C.3.2) Platnosť Licencie	Neobmedzená	Áno
C.4) Softvér	Aktualizácie dostupné od výrobcu počas pripojenia k manažmentu	Áno
C.5) Základné protokoly a funkcie	Layer 2 funkcionality - 802.1p Quality of Service, 802.1Q, 4094 VLAN, 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, RSTP, STP, PVST, RPVST, Broadcast storm control, 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), 802.3ad Link aggregation, min. 8 portov na skupinu, Multichassis agregácia cez porty v stohu, Port mirroring, IGMP snooping	Áno
C.5.1) Pokročilé protokoly a funkcionality	Layer 3 funkcionality - Statické smerovanie	Áno
C.5.2) Bezpečnosť	Role-based access control (RBAC), IEEE 802.1X RADIUS and MAB, hybrid authentication , RADIUS server testing, Single-Host/Multi-Domain/Multi-Host/Multi Authentication, Port security, MAC whitelisting, DHCP snooping, detection and blocking, Dynamic ARP Inspection, IPv4 a IPv6 ACL	Áno
C.6) Kapacita prepínania	min. 176 Gbps	Áno
C.7) Rozmery	Výška max. 1U, Hĺbka max. 34 cm	Áno
C.8) Váha v základnom stave s jedným zdrojom	Maximálne 4,4 kg	Áno
C.9) Montovateľné do 19" racku	Áno	Áno
C.10.1) Možnosť fyzického stohovania	Áno, funkcionality musí byť súčasťou dodávky, stoh používa dedikované porty	Áno
C.10.2) Počet zariadení v stohu	min. 8	Áno
C.10.3) Rýchlosť stohovacieho portu	min. 80 Gb	Áno
C.11) Prevádzková teplota	-5°C až 50°C	Áno
C.12) Zabudovaný OOB port	Áno, min. 1 RJ-45	Áno
C.13) Certifikácia	Zariadenie disponuje všetkými certifikáciami a je spôsobilé pre prevádzku v rámci EÚ	Áno
C.14.1) Manažment	Kompletná správa prostredníctvom cloudovej konzoly	Áno
C.14.2) Manažment	Podpora Zero-touch remote provisioning	Áno
C.14.3) Manažment	Detailné historické štatistiky o portoch a používateľoch	Áno
C.14.4) Manažment	Automatický fingerprinting Operačného systému, výrobcu zariadenia a názvu zariadenia	Áno
C.14.5) Manažment	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 10 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
C.15) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú záruku?	Áno, s garantovanou odozvou do 4h a výmenou zariadenia v mieste inštalácie v režime nahlasovania 24x7	Áno
C.16) Základná záruka	Doživotná záruka, s výmenou HW počas nasledujúceho pracovného dňa, poskytovaná výrobcom zariadenia	Áno

D. 24 portový sieťový prepínač s L2 funkcionalitou		1ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Meraki MS125-24 10G L2 Cld-Mngd 24x GigE Switch vrátane Enterprise License and Supportu na 10 rokov	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
D.1.1) Počet portov downlink	24x 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	Áno
D.1.2) Počet portov uplink	4x 1/10 Gbps (SFP/SFP+)	Áno
D.1.3) Typ uplinkov	Fixné	Áno
D.2.1) Napájanie	Zabudovaný AC zdroj	Áno
D.2.2) Možnosť doplniť ďalší zdroj	Nepodporuje	Áno
D.3.1) Licencia	Bez dodatočnej licencie musí podporovať L2 a bezpečnostné funkcionality	Áno
D.3.2) Platnosť Licencie	Neobmedzená	Áno
D.4) Softvér	Aktualizácie dostupné od výrobcu počas pripojenia k manažmentu	Áno
D.5) Základné protokoly a funkcie	Layer 2 funkcionality - 802.1p Quality of Service, 802.1Q, 4094 VLAN, 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, RSTP, STP, PVST, RPVST, Broadcast storm control, 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), 802.3ad Link aggregation	Áno
D.5.1) Bezpečnosť	Role-based access control (RBAC), IEEE 802.1X RADIUS and MAB, hybrid authentication , RADIUS server testing, Single-Host/Multi-Domain/Multi-Host/Multi Authentication, Port security, MAC whitelisting, DHCP snooping, IPv4 a IPv6 ACL	Áno
D.6) Kapacita prepínania	min. 128 Gbps	Áno
D.7) Rozmery	Výška max. 1U, Hĺbka max. 25 cm	Áno
D.8) Váha v základnom stave s jedným zdrojom	Maximálne 3,7 kg	Áno
D.9) Montovateľné do 19" racku	Áno	Áno
D.10) Prevádzková teplota	0°C až 45°C	Áno
D.11) Spotreba	Maximálne 26 W	Áno
D.12) Zabudovaný OOB port	Áno, min. 1 RJ-45	Áno
D.13) Certifikácia	Zariadenie disponuje všetkými certifikáciami a je spôsobilé pre prevádzku v rámci EÚ	Áno
D.14.1) Manažment	Kompletná správa prostredníctvom cloudovej konzoly	Áno
D.14.2) Manažment	Podpora Zero-touch remote provisioning	Áno
D.14.3) Manažment	Detailné historické štatistiky o portoch a používateľoch	Áno
D.14.4) Manažment	Automatický fingerprinting Operačného systému, výrobcu zariadenia a názvu zariadenia	Áno
D.14.5) Manažment	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 10 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
D.15) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú záruku?	Áno, s garantovanou odozvou do 4h a výmenou zariadenia v mieste inštalácie v režime nahlasovania 24x7	Áno
D.16) Základná záruka	Doživotná záruka, s výmenou HW počas nasledujúceho pracovného dňa, poskytovaná výrobcom zariadenia	Áno

E. Server pre kontrolu prístupu do siete na báze identity (AAA)		1ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Cisco Identity Service Engine Subscription na 5 rokov	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
E.1.1) Požiadavky na server	Prevedenie vo forme virtuálneho imagu, ktorý je možný nasadiť na server na virtualizačnú platformu	Áno
E.1.2) AAA služby	Podpora štandardného RADIUS protokolu pre zabezpečenie služieb Authentication, Authorization, and Accounting (AAA). Podpora autentifikačných protokolov ako PAP, MS-CHAP, Extensible Authentication Protocol (EAP)-MD5, Protected EAP (PEAP), EAP-Flexible, Authentication via Secure Tunneling (FAST), EAP-Transport Layer Security (TLS), and EAP-Tunneled Transport Layer Security (TTLS)	Áno
E.1.3) Podporované virtualizačné platformy	VMware ESXi 6, ESXi 7, KVM a Microsoft Hyper-V	Áno
E.1.4) Maximálne požiadavky na HW	32GB RAM a 16 CPU jadier	Áno
E.1.5) Podpora vysokej dostupnosti	Vyžaduje sa možnosť vytvorenia klastra na zabezpečenie redundancie v prípade výpadku jedného virtuálneho zariadenia	Áno
E.2.1) Centrálny manažment - požiadavky	Jednotný manažment pre všetky funkcionality typu "single pane of glass"	Áno
E.2.2) Centrálny manažment - požiadavky	Centrálna konfigurácia prístupov, politik, hosťovská autentifikácia, autorizácia služieb	Áno
E.3.1) Riadenie identít - požiadavky	Možnosť zadefinovať atribúty ako užívateľ, koncové zariadenie, zvalidovanie prístupu, autentifikačné protokoly alebo iné externé atribúty. Atribúty môžu byť vytvorené aj dynamicky	Áno
E.3.2) Riadenie identít - požiadavky	Možnosť integrovať s externým úložiskom identít Microsoft Active Directory, Azure AD, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), RADIUS, RSA One-Time Password (OTP), Open Database Connectivity (ODBC) a SAML	Áno
E.4.1) Riadenie prístupu	Pomocou downloadable Access Control Lists (dACLs), priradenie do VLAN, presmerovanie URL, pomenované ACL	Áno
E.4.2) Riadenie prístupu	Zabezpečenie prístupu užívateľa na základe prihlasovacích údajov, skupiny, umiestnenia	Áno
E.4.3) Riadenie prístupu	Podpora bezpečnej autentifikácie cez aplikačnú vrstvu aj bez použitia 802.1X Suplikanta	Áno
E.5.1) Riadenie prístupu pre hostí	Umožňuje vytvoriť hosťovské portály vo farbách spoločnosti. Možnosť vytvoriť hotspot sponzorovaný alebo typu "self-service"	Áno
E.5.2) Riadenie prístupu pre hostí	Možnosť spraviť audit v hosťovskej sieti ako aj nastaviť expirácie pre účty a verifikáciu cez SMS	Áno
E.5.3) Riadenie prístupu pre hostí	Hostia môžu využiť ich prihlasovacie údaje zo sociálnych sietí na pripojenie do siete	Áno
E.6) Pridávanie nových koncových zariadení	Doplnením licencie - Povoľuje koncovým užívateľom pridať a spravovať zariadenia pomocou samoobslužného portálu a podporuje SAML 2.0 pre webové portály	Áno
E.7.1) Certifikačná autorita	Doplnením licencie - Umožňuje využitie zabudovanej certifikačnej autority	Áno
E.7.2) Certifikačná autorita	Doplnením licencie - Poskytuje jednu konzolu na správu certifikátov na koncových zariadeniach. Kontrola certifikátov cez protokol OCSP	Áno
E.8.1) Služby na riadenie prístupu koncového zariadenia	Umožňuje dodatočne prehodnotiť prístup pridelený koncovým zariadeniam pripojených do siete (CoA)	Áno
E.8.2) Služby na riadenie prístupu koncového zariadenia	Doplnením licencie - Je možné vytvoriť politiky ktoré obsahujú napr. kontrolu na patche v OS, nainštalovaný antivírusový program, kontrolu registrov, zabezpečenie disku šifrovaním, zámok obrazovky, detekcia OS bez licencie, prítomnosť určitej aplikácie alebo zapojené USB média do danej pracovnej stanice	Áno
E.8.3) Služby na riadenie prístupu koncového zariadenia	Doplnením licencie - Podporuje automatické potlačenie prístupu pre PC ak zistí porušenie politiky	Áno
E.8.4) Služby na riadenie prístupu koncového zariadenia	Doplnením licencie - Podporuje HW inventár (sieťová viditeľnosť)	Áno
E.9.1) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú prevádzkovú podporu?	Áno	Áno
E.9.2) Požadovaná rozšírená záruka	Softwarová podpora pre sťahovanie aktualizácií a otváranie tiketov pre prípadné chyby nájdené v systéme alebo prípadnú pomoc s konfiguráciou systému priamo od výrobcu na minimálne 60 mesiacov s odozvou 8x5xNBD	Áno
E.10.1) Licencia	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 5 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
E.10.2) Počet licencií	Pre 300 užívateľov	Áno
E.11) Vyžadované funkcionality	RADIUS authentication, authorization a accounting, 802.1X, MAC Authentication Bypass, Easy Connect, Web authentication, Guest portal	Áno

F. Bezdrôtový prístupový bod WiFi		15ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Catalyst 9164I AP (W6E, tri-band 4x4) w/Meraki vrátane Enterprise License and Supportu na 10 rokov	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
F.1) Charakteristika	Interiérový prístupový bod	Áno
F.2) Konštrukcia	Uzatvorená konštrukcia bez ventilátorov	Áno
F.3.1) Napájanie	Podpora štandardu IEEE 802.3bt (UPOE) a IEEE 802.3at (PoE+)	Áno
F.3.2) Napájanie	Pri prevádzke na PoE+ je rádiová časť bez funkčných obmedzení	Áno
F.4) Pripojiteľnosť	Minimálne 1x 100/1000/2500 Mbps RJ-54	Áno
F.5) Podpora bezdrôtových štandardov	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax s plnohodnotnou spätnou kompatibilitou	Áno
F.6) Anténa	Vstavaná interná anténa MIMO, omnidirectional, zisk antény min. 5 dBi pre 5GHz	Áno
F.7.1) Rádiová časť	Tri band, súčasná podpora pásiem 2,4GHz, 5GHz a 6GHz, pre každú frekvenciu dedikované rádio, zabudované rádio BLE 5.1, zabudované rádio pre skenovanie bezdrôtovej prevádzky	Áno
F.7.2) Rádiová časť	Podpora MIMO, počet nezávislých streamov na 2,4GHz min. 2x2:2 a pre 5GHz a 6GHz rádio min. 4x4:4	Áno
F.8) Rádiové vlastnosti	Min. 16 inzerovaných SSID (BSSID) na rádio, Mapovanie SSID do rôznych VLAN podľa IEEE 802.1Q, zabudovaná technológia pre detekciu, klasifikáciu a zmiernenie vplyvov interferencií pre všetky požadované frekvencie, podpora BSS coloring, podpora OFDMA, šírka kanála 160MHz	Áno
F.9) Optimalizovaný roaming	Automatizovaná migrácia klientov na optimálnu frekvenciu, AP či rádio s využitím parametrov ako kategória daného klienta, SNR, schopnosti klienta a kvalita signálu	Áno
F.10) Bezpečnosť	Podpora WPA3, podpora filtrovania komunikácie podľa L7 pravidiel, podpora WIPS, orezanie šírky pásme podľa aplikácie, L7 firewall	Áno
F.11) Výkon	Kumulovaná priepustnosť cez rádiovú časť AP min. 7,48 Gbps	Áno
F.12) Montážna sada	Montážna sada je pribalená k zariadeniu	Áno
F.13) Minimálna hodnota MTBF	998 000 hodín	Áno
F.14) Váha	Maximálne 1,6 kg	Áno
F.15) Prevádzková teplota	0°C až 50°C	Áno
F.16) Certifikácia	Zariadenie disponuje všetkými certifikáciami a je spôsobilé pre prevádzku v rámci EÚ	Áno
F.17.1) Manažment	Kompletná správa prostredníctvom cloudovej konzoly	Áno
F.17.2) Manažment	Podpora Zero-touch remote provisioning	Áno
F.17.3) Manažment	Detailné historické štatistiky o používateľoch	Áno
F.17.4) Manažment	Automatický fingerprinting Operačného systému, výrobcu zariadenia a názvu zariadenia	Áno
F.17.5) Manažment	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 10 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
F.17.6) Manažment	Ap je možné pripojiť aj na onpremise kontrolér, zmenou firmvéru	Áno
F.18) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú záruku?	Áno, s garantovanou odozvou do 4h a výmenou zariadenia v mieste inštalácie v režime nahlasovania 24x7	Áno
F.19) Základná záruka	Doživotná záruka, s výmenou HW počas nasledujúceho pracovného dňa, poskytovaná výrobcom zariadenia	Áno

G. 24 portový sieťový prepínač s L2+ funkcionalitou		20 ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Cisco CBS350 Managed 24-port GE, PoE, 4x1G SFP	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
G.1.1) Počet portov downlink	24x 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	Áno
G.1.2) Počet portov uplink	4x 1 Gbps (SFP)	Áno
G.1.3) Typ uplinkov	Fixné	Áno
G.2.1) Napájanie	Zabudovaný AC zdroj	Áno
G.2.2) Možnosť doplniť ďalší zdroj	Nepodporuje	Áno
G.3.1) Licencia	Bez dodatočnej licencie musí podporovať L2, základné L3 a bezpečnostné funkcionality	Áno
G.3.2) Platnosť licencie	Neobmedzená	Áno
G.4) Softvér	Aktualizácie dostupné od výrobcu počas celej životnosti produktu	Áno
G.5) Základné protokoly a funkcie	Layer 2 funkcionality - 802.1p Quality of Service, 802.1Q, 4094 VLAN, 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, RSTP, STP, PVST+, RPVST+, Broadcast storm control, 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), 802.3ad Link aggregation, Q-in-Q, GARP, UDLD, Bonjour	Áno
	Layer 3 funkcionality - Wirespeed routing IPv4 a IPv6, statické routy, PBR, RIPv2, DHCP Relay	Áno
G.5.1) Bezpečnosť	Role-based access control (RBAC), IEEE 802.1X RADIUS and MAB, hybrid authentication , RADIUS server testing, Single-Host/Multi-Domain/Multi-Host/Multi Authentication, Port security, MAC whitelisting, DHCP snooping, IPv4 a IPv6 ACL, DAI	Áno
G.6) Kapacita prepínania	min. 56 Gbps	Áno
G.7) Rozmery	Výška max. 1U, Hĺbka max. 30 cm	Áno
G.8) Váha v základnom stave s jedným zdrojom	Maximálne 3,6 kg	Áno
G.9) Montovateľné do 19" racku	Áno	Áno
G.10) Prevádzková teplota	-5°C až 50°C	Áno
G.11) Spotreba	Maximálne 240 W	Áno
G.11.1) Výkon dostupný pre PoE+ napájanie	min. 195W	Áno
G.11.2) výrobcom odhadovaná životnosť (MTBF)	min. 698 00 hodín	Áno
G.11.3) Chladenie	Kompletne bezventilátorové prevedenie prepínača	Áno
G.12) Zabudovaný konzolový port a USB	Áno, min. 1 RJ-45 konzolový port a min. 1 USB-A port	Áno
G.13) Certifikácia	Zariadenie disponuje všetkými certifikáciami a je spôsobilé pre prevádzku v rámci EÚ	Áno
G.14.1) Manažment	Kompletná správa prostredníctvom webovej konzoly a CLI	Áno
G.14.2) Manažment	Podpora Zero-touch provisioning	Áno
G.14.3) Manažment	Súčasťou dodávky musí byť licencia na centrálny manažovací nástroj do výrobcu zariadenia, umožňujúci monitorovanie, správu, zabezpečenie, konfiguráciu a provisioning zariadení	Áno
G.14.4) Manažment	Navrhované riešenie musí zabezpečiť plnú funkčnosť na 10 rokov (vrátane licencií ak sú súčasťou zariadenia).	Áno
G.14.5) Manažment	Podpora SNMP 2c a 3	Áno
G.15) Možnosť zakúpiť od výrobcu rozšírenú záruku?	Áno, s garantovanou odozvou do 4h a výmenou zariadenia v mieste inštalácie v režime nahlasovania 24x7	Áno
G.16) Základná záruka	Doživotná záruka, s výmenou HW počas nasledujúceho pracovného dňa, poskytovaná výrobcom zariadenia	Áno

H. Príslušenstvo			
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Počet
H.1) Príslušenstvo č.1	Stohovací kábel kompatibilný s prepínačom A a B, s rýchlosťou 120G, s dĺžkou 0,5 m, od výrobcu prepínačov	Meraki MS390 120G Data-Stack Cable, 50 centimeter	5
H.2) Príslušenstvo č.2	Stohovací kábel kompatibilný s prepínačom A a B, s rýchlosťou 120G, s dĺžkou 3 m, od výrobcu prepínačov	Meraki MS390 120G Data-Stack Cable, 3 meter	1
H.3) Príslušenstvo č.3	Napájací stohovací kábel kompatibilný s prepínačom A a B, s dĺžkou 0,3 m, od výrobcu prepínačov	Meraki MS390 Power-Stack Cable, 30 centimeter	5
H.4) Príslušenstvo č.4	Napájací stohovací kábel kompatibilný s prepínačom A a B, s dĺžkou 1,5 m, od výrobcu prepínačov	Meraki MS390 Power-Stack Cable, 150 centimeter	1
H.5) Príslušenstvo č.5	Pasívny metalický kábel typ 10GBASE SFP+ kompatibilný s prepínačom A, B, C, D s dĺžkou 3 m, od výrobcu prepínačov	Meraki 10 GbE Twinax Cable with SFP+ Modules, 3 Meter	28
H.6) Príslušenstvo č.6	Optický modul typ 10GBASE-LR SFP+ kompatibilný s prepínačom A, B, C, D	Optický modul SFP+ 10GBASE-LR kompatibilný s prepínačmi Meraki	6
H.7) Príslušenstvo č.7	Power over Ethernet Injector mGig 802.3bt + Power Cord - plne kompatibilný s bezdrôtovým prístupovým bodom (AP špecifikácia "F") od rovnakého výrobcu ako AP	Meraki mGig 802.3bt PoE Injector (EU Power Cord Included)	8

I. Zdroj záložného napájania		2ks
Uviest názov konkrétneho ponúkaného modelu:	APC Smart-UPS SRT 5000VA Online RM s predĺženou zárukou na 5 rokov od výrobcu zariadenia APC Temperature & Humidity Sensor	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
I.1) Charakteristika	Zdroj záložného napájania	Áno
I.2) Konštrukcia	Prevedenie rack	Áno
I.2.1) Konštrukcia	montážna výška max. 3U	Áno
I.3) Napájanie	zdroj typu online s dvojitou konverziou s podporou režimu by-pass	Áno
I.4) Batérie	bez-údržbové batérie s možnosťou výmeny za prevádzky	Áno
	detekcia problémov u batérií - upozornenie na zlyhanie batérií	Áno
I.5) Napätie	výstupné napätie 230 V s frekvenciou 50 Hz/sínus, technológia line-interactive	Áno
I.6) Výkon	výstupný výkon min, 5000 VA/4500 W	Áno
I.7) Doba zálohovania	typická doba zálohovania pri 1/2 záťaži minimálne 10 min.	Áno
I.8) Rozšírenie kapacity	možnosť rozšírenia pomocou Battery Pack-u (doplnením externých batérií)	Áno
I.9) Ovládanie	ovládací panel s displejom, modul vzdialenej správy a monitoringu	Áno
I.10) Rozhrania	prívod IEC320-C20 (16A)	Áno
	výstupy 4x IEC320-C19 (16A) a 6x IEC320-C13 (10A) rozdelené na min. 2 skupiny	Áno
	1 port na pripojenie rozširujúcich batérií + port pre pripojenie núdzového vypnutia (EPO)	Áno
	sieťový modul s podporou vzdialenej správy s portom 1 Gbps Ethernet RJ45	Áno
I.11) Podpora	Green Priemium produkt v súlade s environmentálnymi predpismi	Áno
	bezplatný autorizovaný servis počas záruky na obdobie 60 mesiacov priamo od výrobcu zariadenia	Áno
	pokrytie v pracovnej dobe, odozva nasledujúci pracovný deň	Áno
I.11) Napájacie káble	Napájacie káble sú pribalené k zariadeniu	Áno
I.12) Montážna sada	Montážna sada je pribalená k zariadeniu	Áno
I.13) Senzor teploty a vlhkosti	Snímač teploty a vlhkosti je súčasťou príslušenstva	Áno

J. Rack - stojanový skriňový rozvádzač		1ks
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	19" Rozvádzač stojanový 42U/800x1200	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
J.1) Charakteristika	Stojanový skriňový rozvádzač určený pre inštaláciu dátových a telekomunikačných zariadení a ich distribučných systémov	Áno
J.2) Konštrukcia	Prevedenie skriňové s krytím min. IP20	Áno
J.3) Rozmery	Výška 42U / 19" (1970)	Áno
	Šírka - 800	Áno
	Hĺbka - 1200	Áno
J.4) Farba	čierna / sivá	Áno
J.5) Statické zaťaženie	Statické zaťaženie – min. 1000 kg	Áno
J.6) Prevedenie - dvere	Výrazne perforované predné a zadné dvere (priepustnosť min. 60%), jednobodové zamknutie	Áno
J.6.1) Prevedenie - otváranie	Možnosť voľby otvárania dvierok (pravé / ľavé)	Áno
J.6.2) Prevedenie - odnímateľnosť	Odnímateľné dvere a bočné kryty	Áno
J.6.3) Prevedenie - nastavenie výšky	Výškovo nastaviteľné nožičky	Áno
J.6.4) Prevedenie - pojazd	Pojazdné kolieska 4ks (2ks s brzdou)	Áno
J.7) Štandardná výbava - príslušenstvo	zvislé lišty pre kabeláž min. 2 ks (vertikálny vyvážovací žľab pre rack 42U so šírkou 800 mm)	Áno
	kryt odnímateľný 42U min. 2 ks pre vyvážovací vertikálny panel	Áno
	na spodnej časti rozvádzača umiestnený skrutka M8 pre pripojenie zemniaceho vodiča	Áno

K. Rack - príslušenstvo		
Uviesť názov konkrétneho ponúkaného modelu:	Príslušenstvo k 19" Rozvádzač stojanový 42U/800x1200	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika minimálne požiadavky	Spĺňa (Áno/Nie)
K.1) Police	Výškovo prestaviteľné výsuvné police (2ks s variabilným uchytením 50 kg)	Áno
K.2) Lišty, žľaby	Horizontálny vyvážovací panel 1U 3 ks (menežment káblov), kovový	Áno
K.3) Napájanie	Napájací rozvodný panel s prepäťovou ochranou – do racku 19" – 2 ks (dĺžka kábla 2m)	Áno
	1 ks -konektory min. 5 x C13 IEC 320 / 230V (samica)	Áno
	1 ks - konektor 230V min. 5 x Typ E (samica)	Áno
	Vstup: napájanie cez 1 x male konektor 1x IEC C14 (alebo redukcia) (do UPS-ky)	Áno
K.4) Ventilácia	Stropná ventilačná jednotka 1 ks min. s 2 ventilátormi a termostatom	Áno
K.5) Organizér káblov	Sťahovacia páska na suchý zips, opakovane použiteľná -	Áno
	- možno nastrihať na ľubovoľnú dĺžku, dĺžka 2 x 25 m, šírka 8-12 mm	Áno
K.6) Prepojovací patch panel	Kompletne vybavený prepojovací panel 19" 24 portov - 2 ks	Áno
	- patch panel 24port Cat6, STP, + vyváž. lišta, 1U	Áno
	- porty vybavené protiprachovou zálepkou	Áno
K.7.) Spojovací materiál	sada spojovacieho materiálu (min. 40 setov skrutiek a matíc)	Áno

V Žiline dňa (viď elektronický podpis)

Podpísané elektronickým popisom
 AUTOCONT s.r.o., Mario Háronik, konateľ