

Rámcová smlouva
na dodávku aktivních prvků a rozšiřujících modulů
(dále jen „rámcová smlouva“)

uzavřená podle § 269 odst. 2 zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, a v souladu s § 89 a násl. zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění (dále jen „zákon“) mezi smluvními stranami:

OBJEDNATELEM	: Česká správa sociálního zabezpečení
Sídlem	: Křížová 1292/25, 225 08 Praha 5
IČO	: 00006963
Bankovní spojení	: Česká národní banka, č. účtu 916–127001/0710 (systémově určené výdaje) č. účtu 10006–127001/0710 (výdajový neinvestiční účet)
Jednající	: Ing. Karel Chod, náměstek ústředního ředitele
Kontaktní osoba	: Ing. Pavel Šmejkal, tel. 257062599, e-mail: pavel.smejkal@cssz.cz

Dále jen „objednatel“

a

DODAVATELEM	: Wincor Nixdorf s.r.o.
Ulice, PSČ, Sídlo	: Lužná 591, 160 00 Praha6
IČO	: 25784528
DIČ	: CZ25784528
Bankovní spojení	: UniCredit Bank Czech Republic a.s.
Číslo účtu	: č.ú. (CZK) 1330363001/2700
Jednající	: Ing. Roman Kotora, jednatel : Stanislav Zrcek, jednatel : Ing. Miroslav Pekárek, jednatel
Kontaktní osoba	: Zdeněk Kotora tel. +420 23303 4311, fax.+420 233 034 119, e-mail: zdenek.kotora@wincor-nixdorf.com

Dále jen „dodavatel“



Preamble

1. Objednatel provedl jako zadavatel zadávací řízení ve smyslu § 21 odst. 1 písm. a) zákona, na uzavření nadlimitní rámcové smlouvy na zajištění dodávek aktivních prvků a rozšiřujících modulů.
2. Objednatel prohlašuje, že
 - je organizační složkou státu;
 - splňuje veškeré podmínky a požadavky v této rámcové smlouvě stanovené a je oprávněn tuto rámcovou smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
3. Dodavatel prohlašuje, že
 - je právnickou/fyzickou osobou řádně založenou a existující podle českého právního řádu;
 - splňuje veškeré podmínky a požadavky v této rámcové smlouvě stanovené a je oprávněn tuto rámcovou smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

I.

Předmět rámcové smlouvy

1. Touto rámcovou smlouvou se dodavatel zavazuje dodat objednateli na základě objednávek objednatele aktivní prvky a rozšiřující moduly specifikované níže (dále jen „zařízení datové sítě“), provést jejich dopravu do míst plnění, provést jejich instalaci a zajistit záruční servis těchto zařízení datové sítě za podmínky a v termínech určených rámcovou smlouvou.
2. Objednatel se zavazuje tato zařízení od dodavatele převzít a uhradit za to dodavateli kupní cenu dle čl. VI. této rámcové smlouvy a poskytnout součinnost nezbytnou pro plnění povinností dodavatele dle této rámcové smlouvy.

II.

Doba trvání rámcové smlouvy

1. Tato rámcová smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na dobu 48 měsíců, počínajících dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

III.

Způsob a postup při uzavírání dílčích smluv na dílčí dodávky

1. Pravidla pro uzavírání dílčích smluv vychází zejména z ustanovení § 92 zákona.
2. Dodávky požadovaného množství zařízení datové sítě v jednotlivých specifikacích budou na základě této rámcové smlouvy realizovány jako samostatné dílčí zakázky prostřednictvím písemných výzev k poskytnutí plnění (dále jen „dílčí objednávka“) ze strany objednatele (dále jen „dílčí dodávka“).
3. Objednatel v dílčí objednávce doručené dodavateli prostřednictvím datové schránky určí množství zařízení datové sítě v jednotlivých specifikacích, které má být dodáno, místo dodání zařízení určené podle seznamu míst plnění, jež tvoří přílohu č. 3 rámcové smlouvy a lhůtu pro dodání zařízení určenou v souladu s čl. V. odst. 2 této rámcové smlouvy.
4. Tato dílčí objednávka bude obsahovat zejména:
 - a) informaci o předmětu plnění rámcové smlouvy,
 - b) identifikační údaje objednatele,
 - c) požadované množství zařízení ve specifikacích podle jednotlivých katalogových listů,
 - d) místo plnění (dodání zařízení),
 - e) lhůtu pro dodání.
5. Dílčí objednávka se považuje za doručenou do datové schránky dodavatele, a to okamžikem:
 - a) přihlášení se dodavatele do jeho datové schránky, nebo

- b) marným uplynutím 5 (pěti) kalendářních dnů ode dne, kdy byl dokument do datové schránky dodán.
6. Dodavatel se zavazuje do 5 (pěti) pracovních dnů od dne doručení zaslanou objednávku objednateli písemně potvrdit nebo ji odmítnout. Písemné potvrzení nebo odmítnutí zašle dodavatel objednateli elektronickými prostředky prostřednictvím datové schránky objednatele.
7. Písemné potvrzení objednávky splňující náležitosti právního úkonu podle obecně závazných právních předpisů bude přijetím návrhu smlouvy.

IV.

Zařízení datové sítě

1. Dodavatel dodá zařízení datové sítě v konfiguracích podle katalogových listů, jež tvoří přílohu č. 1 této rámcové smlouvy.
2. Předpokládané množství zařízení k dodání je uvedeno v příloze č. 2.
3. Celkové množství zařízení dle přílohy č. 2 je uvedeno jako množství předpokládané. Množství zařízení k dodání se může lišit od celkového předpokládaného množství zejména v závislosti na potřebách objednatele a dostupných finančních prostředcích objednatele z přidělených rozpočtových prostředků.
4. Objednatel si vyhrazuje právo neodebrat celé předpokládané množství.

V.

Místo a doba plnění. Přechod nebezpečí škody na zboží

1. Místem převzetí jednotlivých dílčích dodávek zařízení datové sítě je místo uvedené v objednávce zaslané objednavatelem určené podle seznamu míst plnění, jež tvoří přílohu č. 3. Nebezpečí škody na dodaném zařízení datové sítě přechází na objednatele v okamžiku převzetí zařízení od dodavatele.
2. Dodavatel se zavazuje dodat objednateli požadované množství zařízení, nejdéle do 30 kalendářních dnů od doby potvrzení dílčí objednávky dle čl. III. odst. 6 rámcové smlouvy dodavatelem..
3. Dodavatel je povinen předat objednateli doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání zboží, a to:
 - a) technickou dokumentaci zařízení v jazyce českém nebo anglickém jazyce;
 - b) návod k obsluze v jazyce českém nebo anglickém jazyce;
 - c) prohlášení výrobce o shodě;
 - d) dodací list a záruční list.

Objednatel potvrdí dodavateli převzetí zařízení datové sítě na dodací list podpisem a jménem v čitelné podobě. Objednatel nabývá vlastnického práva k dodanému zboží až po úplném zaplacení kupní ceny. Do okamžiku zaplacení kupní ceny za dodané zboží je toto zboží majetkem dodavatele.

Dílčí dodávka se považuje za splněnou dodáním sjednaného množství zařízení datové sítě do sjednaného místa plnění, jeho instalací a převzetím zařízení datové sítě, které je potvrzeno na dodacím listu v souladu s předchozím odstavcem.

VI.

Cena

1. Celková kupní cena za dodávku maximálního počtu zařízení datové sítě činí 81 576 376 korun českých bez DPH, 98 891 651 korun českých s DPH. Celková kupní cena je dána součtem celkové kupní ceny zařízení datové sítě v jednotlivých konfiguracích. Celková kupní cena zařízení datové sítě podle jednotlivé konfigurace je stanovena prostým násobkem jednotkové ceny zařízení datové sítě v určité konfiguraci zahrnující veškeré náklady dle odst. 4 tohoto článku a celkového předpokládaného množství tohoto zařízení datové sítě. Jednotkové ceny zařízení datové sítě v cenách bez DPH a s DPH jsou uvedeny v katalogových listech pro jednotlivé konfigurace v příloze č. 1 této rámcové smlouvy.

2. Jednotkové ceny jsou stanoveny jako ceny nejvýše přípustné, konečné a nepřekročitelné bez ohledu na skutečné množství dodaného zařízení datové sítě s výjimkou uvedenou v odst. 3 tohoto článku. Jednotkové ceny jsou pro dodavatele závazné po celou dobu trvání rámcové smlouvy.
3. V průběhu doby trvání rámcové smlouvy může dojít ke změně sjednané ceny pouze tehdy, dojde-li ke změně daňových či legislativních předpisů, které budou mít vliv na jednotkovou cenu zařízení datové sítě, a to pouze o výši, která těmto změnám bude odpovídat. Jednotková cena může být také snížena podle aktuálního zlevnění dílů či dodatečných slev uplatněných až v době aktuální dílčí objednávky.
4. Jednotkové ceny zahrnují veškeré náklady dodavatele spojené s dopravou zařízení datové sítě do místa plnění, jeho instalací a veškeré náklady související s poskytováním záručního servisu zařízení datové sítě.

VII. Platební podmínky

1. Platba za dodané zařízení datové sítě bude provedena objednatelem na základě faktury vystavené dodavatelem po realizaci dílčí dodávky zařízení datové sítě.
2. Dodavatel je povinen vystavit fakturu na každou dílčí dodávku v rozsahu příslušné objednávky.
3. Faktura vystavená objednateli dodavatelem je splatná nejpozději ve lhůtě do 30 (třiceti) kalendářních dnů od okamžiku převzetí faktury objednatelem od dodavatele. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu v souladu s platným zákonem o DPH a další náležitosti vyžadované právními předpisy.
4. Objednatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení faktury, které neobsahují náležitosti stanovené touto rámcovou smlouvou nebo budou-li jakékoliv údaje uvedeny chybně. Dodavatel je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. V takovém případě není objednatel v prodlení se zaplacením ceny. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce 30 (třiceti) kalendářních dnů.
5. Platby realizované na základě této rámcové smlouvy ve spojení s realizací dílčích dodávek se považují za provedené dnem, kdy je příslušná částka připsána na účet dodavatele u příslušného bankovního ústavu.
6. Objednatel nebude poskytovat dodavateli jakékoliv zálohy na úhradu ceny.

VIII. Jakost a kvalita zařízení

1. Dodavatel je povinen dodávat zařízení datové sítě minimálně v takové jakosti a kvalitě odpovídající účelu, k němuž se dodávané zařízení datové sítě obvykle užívá, tedy jako aktivní prvek v datové síti.

IX. Záruční doba, odpovědnost za vady, reklamace

1. Dodavatel se zavazuje poskytnout na jím dodávaná zařízení datové sítě, díly a práce objednateli záruku v trvání 48 (osmačtyřiceti) měsíců ode dne převzetí zařízení v rámci dílčí dodávky. Dodavatel se zavazuje v rámci této záruky odstranit případné vady na dodaném zařízení datové sítě nejpozději první pracovní den po nahlášení vad (tj. v režimu NBD - Next-business-day).
2. Dodavatel se zavazuje po dobu trvání záruční doby poskytovat objednateli aktualizace software (update) pro aktivní prvky uvedené v katalogových listech. Veškeré náklady na poskytování aktualizací jsou započítány v jednotkové ceně zařízení datové sítě.
3. Veškeré náklady na poskytování záručního servisu jsou započítány v jednotkové ceně zařízení datové sítě.
4. Objednatel je povinen zkontrolovat zařízení datové sítě ihned při jeho dodání. Zjevné vady zařízení datové sítě je objednatel povinen u dodavatele reklamovat okamžitě při převzetí. V případě, že objednatel zjistí vady zařízení datové sítě po převzetí, je povinen tyto vady bez zbytečného odkladu reklamovat písemně u dodavatele.

5. Objednatel je povinen vady předmětu dodávky reklamovat u dodavatele na základě zápisu s názvem „Protokol o reklamaci kvality“ anebo jiného písemného zápisu o reklamaci, ve kterém budou popsány vady předmětu dodávky, číslo dodacího listu, číslo faktury, případně potvrzení odběru objednatele. Reklamační list musí být doložen listinami prokazujícími odpovědnost dodavatele za tyto vady.
6. Dodavatel je povinen odstranit reklamované zjevné vady zařízení datové sítě a vady zařízení zjištěné a řádně reklamované objednatelem po převzetí bezplatně ve lhůtě do 2 (dvou) pracovních dnů, nebude-li v konkrétním případě dohodnuto jinak.
7. Záruka ani odpovědnost za vady se nevztahuje běžné opotřebení součástí, ani vady zboží způsobené nevhodnou manipulací, skladováním nebo užitím na straně objednatele. Dodavatel neodpovídá za vady, které byly způsobeny po přechodu nebezpečí škody na objednatele, a nezpůsobil je dodavatel.
8. Dodavatel odpovídá za vady zařízení datové sítě způsobené dopravou zařízení do místa plnění bez ohledu na to, kdo tuto dopravu zajišťuje.

X.

Sankční ujednání, náhrada škody

1. V případě prodlení dodavatele s jakoukoli dílčí dodávkou zařízení je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,3% z ceny dílčí dodávky (celková platba za dílčí dodávku realizovanou na základě rámcové smlouvy) za každý i započatý den prodlení. Uplatněním smluvní pokuty nezaniká právo objednatele na náhradu škody.
2. V případě prodlení se zaplacením faktury je objednatel povinen zaplatit dodavateli zákonný úrok z prodlení z dlužné částky za každý započatý den prodlení s úhradou jednotlivé faktury. Nárok dodavatele na náhradu škody zůstává tímto ustanovením nedotčen.
3. Dodavatel se zavazuje zaplatit smluvní pokutu pro případ prodlení s odstraněním každé jednotlivé reklamované vady, za kterou nese odpovědnost, a to ve výši 1% z jednotkové kupní ceny reklamovaného zařízení za každý i započatý den prodlení s odstraněním vady. Nárok objednatele na náhradu škody zůstává tímto ustanovením nedotčen.
4. Dodavatel se dále zavazuje zaplatit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč (slovy deset tisíc korun českých) za každé jednotlivé porušení povinnosti stanovené v čl. X. odst. 7 této rámcové smlouvy.
5. Dodavatel se zavazuje nahradit veškerou škodu způsobenou objednateli při jakémkoli plnění na základě rámcové smlouvy, která byla způsobena porušením povinností dodavatele vyplývajících z této rámcové smlouvy nebo z právních předpisů, ledaže prokáže, že škoda byla způsobena okolnostmi vylučujícími odpovědnost.
6. Škodou se rozumí skutečná škoda, ušlý zisk a náklady, které objednatel musel vynaložit v důsledku porušení povinností dodavatelem. Škoda se hradí v penězích nebo, je-li to možné a obvyklé, uvedením v předešlý stav podle volby objednatele v konkrétním případě.
7. Dodavatel se zavazuje, že bude mít po celou dobu trvání smluvního vztahu sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou objednateli při výkonu podnikatelské činnosti na základě této rámcové smlouvy s limitem pojistného plnění ve výši nejméně 50.000.000,- Kč (slovy padesát milionů korun českých), přičemž spoluúčast nebude vyšší než 5 (pět) % z limitu pojistného plnění. Tuto skutečnost je dodavatel povinen prokázat kdykoliv po dobu trvání smlouvy k výzvě objednatele tím, že doručí a předá objednateli pojistnou smlouvu (originál či úředně ověřenou kopii) či obdobný doklad o trvání pojištění do 7 (sedmi) kalendářních dnů od doručení této výzvy.

XI.

Zánik rámcové smlouvy, odstoupení od dílčí objednávky

1. Rámcová smlouva může zaniknout vzájemnou dohodou smluvních stran. Tato dohoda musí být písemná a podepsaná jak dodavatelem, tak objednatelem, jinak je neplatná.
2. Strany jsou oprávněny odstoupit od rámcové smlouvy v případě, že dojde k nesplnění některé z povinností vyplývajících ze Smlouvy, za předpokladu, že smluvní strana, která nesplnila tuto povinnost, ji nesplní ani ve lhůtě 90 (devadesáti) kalendářních dnů ode dne, kdy byla smluvní straně porušující povinnost doručena písemná výzva druhé smluvní strany ke splnění povinnosti.



- Objednatel je oprávněn odstoupit od dílčí objednávky v případě, že se dodavatel dostane do prodlení s dílčí dodávkou delší než 10 (deset) kalendářních dnů.

XII.

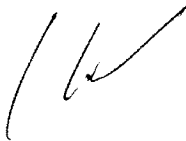
Ustanovení společná a závěrečná

- Postoupení práv bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany se nepřipouští.
- V případě, že některé ustanovení této rámcové smlouvy je či se stane neplatným a/nebo neúčinným, zůstávají ostatní ustanovení rámcové smlouvy v platnosti. Smluvní strany ujednávají, že nahradí toto neplatné ustanovení jiným platným ustanovením, které svým obsahem a smyslem nejlépe odpovídá obsahu a smyslu původního neplatného ustanovení.
- Dodatky, doplňky a případné změny této rámcové smlouvy mohou být provedeny pouze písemně v souladu se zákonem po předchozím projednání oběma smluvními stranami a stávají se nedílnou součástí této rámcové smlouvy. Tyto dodatky musí být podepsané jak dodavatelem, tak všemi subjekty stojícími na straně objednatele, jinak jsou neplatné.
- Ve věcech touto smlouvou neupravených se tato rámcová smlouva řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku.
- Tato rámcová smlouva je vyhotovena v pěti stejnopisech, přičemž dva stejnopisy obdrží dodavatel a tři stejnopisy obdrží objednatel.
- Smluvní strany po jejím přečtení prohlašují, že souhlasí s jejím obsahem, že rámcová smlouva byla sepsána určitě, srozumitelně, na základě jejich pravé a svobodné vůle, bez nátlaku na některou ze stran. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Přílohy:

- Příloha č. 1 – Katalogové listy požadovaných konfigurací jednotlivých zařízení
- Příloha č. 2 – Předpokládané množství jednotlivých zařízení k dodání
- Příloha č. 3 – Seznam míst plnění

Dodavatel



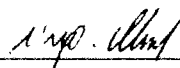
Jméno: Ing. Roman Kotora

Funkce: jednatel

Datum: 04. 05. 2012

Místo: Praha

Česká správa sociálního zabezpečení



Jméno: Ing. Karel Chod

Funkce: náměstek ústředního ředitele

Datum:

9. 5. 12

Místo:




Dodavatel

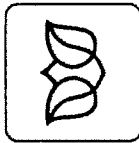
Jméno: Ing. Miroslav Pekárek

Funkce: jednatel

Datum: 04. 05. 2012

Místo: Praha





KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

Požadavek na funkcionální		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Typ hardwarového přepínače		L3 přepínač	Ano
Formát přepínače		Modulární	Ano
Minimální počet slotů v šasi		9	Ano
Celková minimální propustnost přepínacího subsystému		2 Tb/s	Ano
Minimální kapacita interní sběrnice na 1 slot přepínače		80 Gb/s	Ano
Minimální počet 128 000 záznamů v MAC adresní tabulce		PODPORUJE	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 unicast		256000	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv6 unicast		128000	Ano
Minimální počet aktivních VLAN		4000	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 10GE		PODPORUJE	Ano
Rozšířitelnost o redundantní řídicí modul		PODPORUJE	Ano
Neměnná propustnost i při výpadku redundantního řídicího modulu		PODPORUJE	Ano
Napájecí zdroj alespoň 5kW		PODPORUJE	Ano
Redundantní napájecí zdroj alespoň 5kW		PODPORUJE	Ano
Minimální počet plně propustných 10GE portů s volitelným fyzickým rozhraním		10	Ano
Podpora standardu 802.1ae na 10GE portech s volitelným fyzickým rozhraním		PODPORUJE	Ano
Počet volitelných fyzických 10GE rozhraní 10GBase-CX4		4x	Ano
Počet volitelných fyzických 10GE rozhraní 10GBase-LR		2x	Ano
Počet volitelných fyzických 10GE rozhraní 10GBase-SR		2x	Ano
Minimální počet 10/100/1000 BaseT Ethernet portů s lokálním přepínáním v rámci modulu		96	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

Rozšiřitelnost modulem pro hardwarové rozkládání zátěže s propustností až alespoň 15Gb/s	PODPORUJE	Ano
Rozšiřitelnost modulem pro hardwarový firewall s propustností min. 15Gb/s	PODPORUJE	Ano
Rozšiřitelnost modulem centralizovaného řízení bezdrátové sítě s propustností min. 10Gb/s	PODPORUJE	Ano
Rozšiřitelnost modulem pro monitorování datového provozu	PODPORUJE	Ano
Funkční specifikace		
Podpora virtualizace – možnost sloučit alespoň dvě fyzická šasi do jednoho logického celku – virtuálního šasi	PODPORUJE	Ano
Ochranné mechanismy rozpadnutí virtuálního šasi bez nutnosti využití dodatečných zařízení	PODPORUJE	Ano
Podpora servisních modulů i v jednom virtuálním šasi sloučeném ze dvou fyzických	PODPORUJE	Ano
Podpora stavového přepnutí mezi řídicími moduly v jednom fyzickém šasi (ekvivalent funkce Statefull Switchover/SSO)	PODPORUJE	Ano
Podpora stavového přepnutí mezi řídicími moduly v logickém šasi (ekvivalent funkce Statefull Switchover/SSO mezi fyzickými šasi)	PODPORUJE	Ano
Podpora směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware (duální podpora IPv4 a IPv6, tedy možnost současné konfigurace IPv4 a IPv6 adres na tomtéž fyzickém nebo logickém rozhraní, dual stack)	PODPORUJE	Ano
Podpora MPLS a VPLS v hardware	PODPORUJE	Ano
Podpora tunelovacích protokolů (např. GRE) v hardware	PODPORUJE	Ano
Podpora překladu adres/NAT v hardware	PODPORUJE	Ano
Podpora standardu IEEE 802.3ad	PODPORUJE	Ano
Podpora IEEE 802.3ad přes více modulů	PODPORUJE	Ano
Podpora IEEE 802.3ad přes více šasi (funkční ekvivalent Multichassis Etherchannel)	PODPORUJE	Ano
Podpora IEEE 802.1Q	PODPORUJE	Ano
Podpora tunelování 802.1Q v 802.1Q	PODPORUJE	Ano



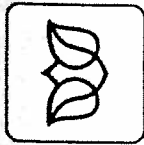
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

Podpora IEEE 802.1s - multiple spanning trees	PODPORUJE	Ano
Podpora IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	PODPORUJE	Ano
Podpora IEEE 802.1p	PODPORUJE	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	PODPORUJE	Ano
Hardwarová podpora dlouhých ethernetových rámců, tzv. „jumbo frames“	PODPORUJE	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	PODPORUJE	Ano
Podpora QoS classification – dle ACL, IP Prec, DSCP, CoS	PODPORUJE	Ano
Podpora QoS marking –dle IP Prec, DSCP, CoS	PODPORUJE	Ano
Podpora QoS Policing	PODPORUJE	Ano
Podpora policingu na hodnotu agregovanou ze všech karet s lokálním přepínáním	PODPORUJE	Ano
Podpora policing per-flow (např. microflow policing nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	Ano
Podpora konfigurovatelných HW prostředků ochrany CPU před útoky typu DoS	PODPORUJE	Ano
Podpora hardwarové filtrace (access list) na fyzickém i logickém L2 i L3 rozhraní	PODPORUJE	Ano
Podpora hardwarové filtrace (access list) dle L2, L3 i L4 informací	PODPORUJE	Ano
Podpora hardwarové filtrace (access list) podle bezpečnostních rolí uživatelů přistupujících k různým skupinám síťových prostředků (např. SGACL, role-based ACL nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	Ano
Podpora zabezpečení a analýzy DHCP protokolu (např. DHCP snooping nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	Ano
Podpora ochrany ARP protokolu (např. Dynamic ARP Inspection, DA I nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	Ano
Podpora ochrany podvrženého mapování IP/MAC adresy (např. IP Source Guard/IPSG nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	Ano
Podpora MPLS a VPLS směrování	PODPORUJE	Ano

Handwritten signature



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

Podpora BGPv4, MP-BGP	PODPORUJE	Ano
Podpora OSPFv2, OSPFv3	PODPORUJE	Ano
Podpora OSPF s MD5 a NSSA	PODPORUJE	Ano
Podpora RIPv2, RIPng	PODPORUJE	Ano
Podpora IS-IS podpora pro IPv4 a IPv6	PODPORUJE	Ano
Podpora Router Redundancy protokolu pro IPv4 (např. VRRP, HSRP)	PODPORUJE	Ano
Podpora Policy-based routing podle ACL	PODPORUJE	Ano
Podpora PIM-SM (Protocol Independent Multicast, sparse mód)	PODPORUJE	Ano
Podpora PIM SSM (PIM Source Specific Multicast)	PODPORUJE	Ano
Podpora Bidirectional Protocol Independent Multicast (RFC 5015)	PODPORUJE	Ano
Podpora IGMPv2, IGMPv3	PODPORUJE	Ano
Podpora antispoofingové kontroly ekvivalentní funkci RPFC, reverse path forwarding check dle RFC3704 a RFC3178 pro IPv4 i IPv6	PODPORUJE	Ano
Podpora IPv6 services (HTTP, DNS, SSH, ACL, ICMP, DHCP)	PODPORUJE	Ano
Podpora Router Redundancy protokolu pro IPv6 (např. VRRP, HSRP)	PODPORUJE	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard, Secure Neighbor Discovery)	PODPORUJE	Ano
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2, PIM SSM, PIM SM)	PODPORUJE	Ano
Podpora IPv6 over GRE v hardware	PODPORUJE	Ano
Podpora ISATAP v hardware	PODPORUJE	Ano
Podpora IPv6 QoS	PODPORUJE	Ano
Možnost vytváření logicky oddělených instancí virtuálních směrovacích tabulek v rámci téhož L3 přepínače/směrovače pro tvorbu VPN (podpora virtualizace směrovacích tabulek - např. funkční ekvivalent Virtual Routing and Forwarding/Multi VRF)	PODPORUJE	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

Podpora protokolů a služeb per VRF (TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING)	PODPORUJE	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955) a Flexible NetFlow (nebo funkčně ekvivalentní) pro IPv4 i IPv6	PODPORUJE	Ano
Podpora NetFlow (nebo funkčně ekvivalentní) na vstupu i výstupu	PODPORUJE	Ano
Interpretace uživatelských CLI a Tcl skriptů a jejich aktivace asynchronní události v systému zařízení	PODPORUJE	Ano
Konfigurovatelná autodiagnostika při startu i za provozu zařízení	PODPORUJE	Ano
Podpora nástroje měření odezev sítě (např. IP SLA) pro IPv4 i IPv6	PODPORUJE	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	PODPORUJE	Ano
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	PODPORUJE	Ano
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	PODPORUJE	Ano
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a HTTP	PODPORUJE	Ano
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a HTTP	PODPORUJE	Ano
Sériová konzolová linka	PODPORUJE	Ano
SSHv2	PODPORUJE	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	PODPORUJE	Ano
Podpora synchronizace času protokolem NTPv3 (klient i server)	PODPORUJE	Ano
SNMPv2	PODPORUJE	Ano
SNMPv3	PODPORUJE	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	PODPORUJE	Ano
TACACS+ klient	PODPORUJE	Ano
Podpora zrcadlení portů (funkční ekvivalent SPAN)	PODPORUJE	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

Podpora vzdáleného zrcadlení portů (funkční ekvivalent RSPAN)	PODPORUJE	Ano
Pokročilé interní nástroje pro ladění/debugging procházejícího provozu	PODPORUJE	Ano
Podpora Syslog	PODPORUJE	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
A	WS-C6509-E	Catalyst 6500 Enhanced 9-slot chassis, 15RU, no PS, no Fan Tray	1 340 408 Kč	3	4 021 223 Kč
	WS-C6509-E-FAN	Catalyst 6509-E Chassis Fan Tray			
	WS-CAC-6000W	Cat6500 6000W AC Power Supply			
	WS-CAC-6000W	Cat6500 6000W AC Power Supply			
	VS-S2T-10G	Cat 6500 Supervisor 2T with 2 ports 10GbE and MSFC5 PFC4			

24.



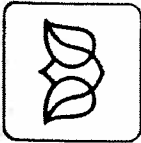
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní A

S2TAIK9-15001SY	Cisco CAT6000-VS-S2T IOS ADVANCED IP SERVICES FULL ENCRYPT
WS-X6908-10G-2T	C6K 8 port 10 Gigabit Ethernet module with DFC4 (Trustsec)
WS-X6848-TX-2T	C6K 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 DFC4
X2-10GB-CX4	10GBASE-CX4 X2 Module
X2-10GB-LR	10GBASE-LR X2 Module
X2-10GB-SR	10GBASE-SR X2 Module

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Typ zařízení		L3 přepínač	Ano
Formát zařízení		modulární	Ano
Počet slotů pro moduly rozhraní		min. 5	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 4x 1Gbit/10Gbit, neblokující		ne	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 4x 1Gbit nebo 2x 10Gbit, neblokující		ano	Ano
Redundantní řídicí moduly		ne	Ano
Redundantní zdroje		ano, 2800W	Ano
Počet portů z řídicího modulu		4	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, PoE 60W na port, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE, EEE 802.3az		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, PoE 60W na port, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE, EEE 802.3az			Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE		ano	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, L2 šifrování dle 802.1AE		ano	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně		2	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1			Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Podpora modulů 12x 1GE/10GE (SFP/SFP+), agregace 1:1/2.5:1, L2 šifrování dle 802.1AE	ano	Ano
Podpora modulů s min. 48 porty 1000BaseX (SFP)	ano	Ano
Podpora modulů s min. 48 porty 100BaseX (SFP)	ano	Ano
Podpora modulů 12x1GE/ 6x10GE (SFP/X2 nebo SFP+), Jumbo rámce	ano	Ano
Požadovaný počet modulů 12x1GE/ 6x10GE (SFP/X2 nebo SFP+), Jumbo rámce		Ano
Požadovaný počet a typ 10GE portů		Ano
Podpora Non-Stop Forwarding NSF s SSO	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora upgrade software za provozu (ISSU)	Ano, povýšením SW	Ano
Statické směrování IPv4	ano	Ano
Dynamické směrování IPv4	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv4, IPv6 v hardware	ano	Ano
Výkonnostní parametry		
Celková propustnost centrálních řídících modulů (IPv4/IPv6)	225/110 Mpps	Ano
Celková potenciální propustnost přepínacího subsystému	min. 500 Gbit/s	Ano
Minimální dostupná kapacita na slot	48 Gbit/s	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 unicast	64k	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv6 unicast	32k	Ano
Počet MAC adres	min. 50000	Ano
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	Ano	Ano
IEEE 802.3ad	Ano	Ano
IEEE 802.3ad přes více karet	Ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Podpora "jumbo rámců"	Ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		
IEEE 802.1D	Ano	Ano
IEEE 802.1Q	Ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN	4000	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	Ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	Ano	Ano
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Ano	Ano
IEEE 802.1p	Ano	Ano
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	Ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP)	Ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	Ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Ano	Ano
STP root guard nebo ekvivalentní	Ano	Ano
STP loop guard nebo ekvivalentní	Ano	Ano
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	Ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	Ano	Ano
QoS	Ano	Ano
DHCP relay	Ano	Ano
router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	Ano, povýšením SW	Ano
Protokol IPv6		



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	Ano	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 ACL	Ano	Ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP)	Ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SSM)	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SM)	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora OSPFv3	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora MP BGP	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	Ano	Ano
Podpora IPv6 SLA	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 Tunneling: ISATAP Tunnel	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora DHCPv6 Relay	Ano, povýšením SW	Ano
Směrovací protokoly		
BGPv4	Ano, povýšením SW	Ano
OSPF	Ano, povýšením SW	Ano
OSPF s MD5 a NSSA	Ano, povýšením SW	Ano
RIPv2	Ano, povýšením SW	Ano
Policy-based routing podle ACL	Ano, povýšením SW	Ano
Statické směrování	ano	Ano
Virtualizace směrovače (například Multi-VRF)	Ano, povýšením SW	Ano
Směrování multicastu		
PIM (dense i sparse mód)	Ano, povýšením SW	Ano

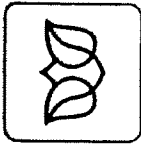


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Source-Specific Multicast (SSM)	Ano, povýšením SW	Ano
IGMPv2	Ano	Ano
IGMPv3	Ano	Ano
IGMPv3 snooping	Ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	Ano	Ano
Bezpečnost		
Podpora reverse path check (uRPF)	Ano, povýšením SW	Ano
ACL pro IP	Ano	Ano
IPv6 ACL	Ano	Ano
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	Ano	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	Ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	Ano	Ano
DHCP snooping	Ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)	Ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	Ano	Ano
Podpora šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE	Ano, povýšením SW/HW	Ano
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	Ano	Ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezení přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	Ano	Ano
Ochrana centrálního procesoru (control plane) před útoky typu DoS	Ano	Ano
Podpora koncových zařízení		
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	Ano	Ano

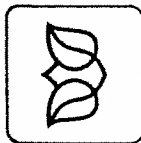


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	Ano	Ano
Podpora PoE (60W/port)	Ano, povýšením HW	Ano
Automatické i manuální ovládání PoE výkonu portu	Ano	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	Ano, povýšením SW	Ano
Management		
CLI rozhraní	ano	Ano
SSHv2	ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
SNMPv2	ano	Ano
SNMPv3	ano	Ano
Interpretace uživatelských CLI a Tcl skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	Ano, povýšením SW	Ano
USB konzolová linka	ne	Ano
Sériová konzolová linka	ano	Ano
10/100 out-of-band management port	ano	Ano
DNS klient	ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací	ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	Ano, povýšením SW	Ano
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2/L3/L4 parametrů	Ano, povýšením SW	Ano
Export statistik "flow" selektivně na více kolektorů	Ano, povýšením SW	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	Ano	Ano
TACACS+ klient	Ano	Ano
Port mirroring (SPAN), alespoň 5 paralelních obousměrných relací	Ano	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN), alespoň 5 paralelních obousměrných relací	Ano	Ano



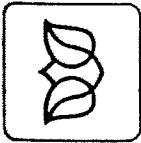
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

Vzdálený port mirroring (RSPAN)	Ano	Ano
Syslog	Ano	Ano
Funkcionalita přidávány licenčními klíči bez nutnosti výměny firmware	Ano	Ano
Nástroje pro měření odezev v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	Ano, povýšením SW	Ano
Možnost v software přepínače integrovat další aplikace (například WireShark, profilování koncových zařízení, ...)	Ano, povýšením SW	Ano
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	Ano	Ano
Služby		
Podpora NTP	Ano	Ano
DHCP server	Ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
B	WS-C4506E-S7L+96V+	4506-E Chassis, two WS-X4648-RJ45V+E, Sup7L-E, LAN Base	166 929 Kč	8	1 335 432 Kč
	CVR-X2-SFP	Cisco TwinGig Converter Module			
	WS-X45-SUP7L-E	Catalyst 4500 E-Series Sup 7-E Lite, 2x10GE(X2) w/ Twin Gig			



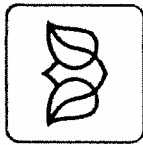
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní B

WS-X4648-RJ45V+E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port PoE+ Ready 10/100/1000(RJ45)		
CAB-CEE77-C19-EU	CEE 7/7 to IEC-C19 13ft Europe		
PWR-C45-2800ACV	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)		
PWR-C45-2800ACV/2	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)		
S45ELBK9-15002SG	Cisco CAT4500E IOS LAN BASE SSH		

24

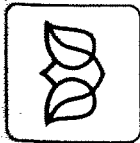


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Typ zařízení		L3 přepínač	Ano
Formát zařízení		modulární	Ano
Počet slotů pro moduly rozhraní		min. 5	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 4x 1Gbit/10Gbit, neblokující		ne	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 4x 1Gbit nebo 2x 10Gbit, neblokující		ano	Ano
Redundantní řídicí moduly		ano	Ano
Redundantní zdroje		ano, 2800W	Ano
Počet portů z řídicího modulu		4	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, PoE 60W na port, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE, EEE 802.3az		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, PoE 60W na port, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE, EEE 802.3az			Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE		ano	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, L2 šifrování dle 802.1AE		ano	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně		2	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1			Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Podpora modulů 12x 1GE/10GE (SFP/SFP+), agregace 1:1/2.5:1, L2 šifrování dle 802.1AE	ano	Ano
Podpora modulů s min. 48 porty 1000BaseX (SFP)	ano	Ano
Podpora modulů s min. 48 porty 100BaseX (SFP)	ano	Ano
Podpora modulů 12x1GE/ 6x10GE (SFP/X2 nebo SFP+), Jumbo rámce	ano	Ano
Požadovaný počet modulů 12x1GE/ 6x10GE (SFP/X2 nebo SFP+), Jumbo rámce		Ano
Požadovaný počet a typ 10GE portů		Ano
Podpora Non-Stop Forwarding NSF s SSO	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora upgrade software za provozu (ISSU)	Ano, povýšením SW	Ano
Statické směrování IPv4	ano	Ano
Dynamické směrování IPv4	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv4, IPV6 v hardware	ano	Ano
Výkonnostní parametry		
Celková propustnost centrálních řídících modulů (IPv4/IPv6)	225/110 Mpps	Ano
Celková potenciální propustnost přepínacího subsystému	min. 500 Gbit/s	Ano
Minimální dostupná kapacita na slot	48 Gbit/s	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 unicast	64k	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv6 unicast	32k	Ano
Počet MAC adres	min. 50000	Ano
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	Ano	Ano
IEEE 802.3ad	Ano	Ano
IEEE 802.3ad přes více karet	Ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Podpora "jumbo rámců"	Ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		
IEEE 802.1D	Ano	Ano
IEEE 802.1Q	Ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN	4000	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	Ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	Ano	Ano
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Ano	Ano
IEEE 802.1p	Ano	Ano
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	Ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP)	Ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	Ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Ano	Ano
STP root guard nebo ekvivalentní	Ano	Ano
STP loop guard nebo ekvivalentní	Ano	Ano
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	Ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	Ano	Ano
QoS	Ano	Ano
DHCP relay	Ano	Ano
router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	Ano, povýšením SW	Ano
Protokol IPv6		



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	Ano	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 ACL	Ano	Ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP)	Ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SSM)	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SM)	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora OSPFv3	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora MP BGP	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	Ano	Ano
Podpora IPv6 SLA	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora IPv6 Tunneling: ISATAP Tunnel	Ano, povýšením SW	Ano
Podpora DHCPv6 Relay	Ano, povýšením SW	Ano
Směrovací protokoly		
BGPv4	Ano, povýšením SW	Ano
OSPF	Ano, povýšením SW	Ano
OSPF s MD5 a NSSA	Ano, povýšením SW	Ano
RIPv2	Ano, povýšením SW	Ano
Policy-based routing podle ACL	Ano, povýšením SW	Ano
Statické směrování	ano	Ano
Virtualizace směrovače (například Multi-VRF)	Ano, povýšením SW	Ano
Směrování multicastu		
PIM (dense i sparse mód)	Ano, povýšením SW	Ano



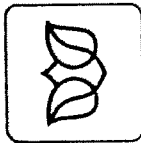
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Source-Specific Multicast (SSM)	Ano, povýšením SW	Ano
IGMPv2	Ano	Ano
IGMPv3	Ano	Ano
IGMPv3 snooping	Ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	Ano	Ano
Bezpečnost		
Podpora reverse path check (uRPF)	Ano, povýšením SW	Ano
ACL pro IP	Ano	Ano
IPv6 ACL	Ano	Ano
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	Ano	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	Ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	Ano	Ano
DHCP snooping	Ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)	Ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	Ano	Ano
Podpora šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE	Ano, povýšením SW/HW	Ano
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	Ano	Ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezení přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	Ano	Ano
Ochrana centrálního procesoru (control plane) před útoky typu DoS	Ano	Ano
Podpora koncových zařízení		
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	Ano	Ano

Handwritten signature or mark.

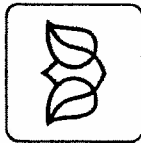


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	Ano	Ano
Podpora PoE (60W/port)	Ano, povýšením HW	Ano
Automatické i manuální ovládání PoE výkonu portu	Ano	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	Ano, povýšením SW	Ano
Management		
CLI rozhraní	ano	Ano
SSHv2	ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
SNMPv2	ano	Ano
SNMPv3	ano	Ano
Interpretace uživatelských CLI a Tcl skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	Ano, povýšením SW	Ano
USB konzolová linka	ne	Ano
Sériová konzolová linka	ano	Ano
10/100 out-of-band management port	ano	Ano
DNS klient	ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací	ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	Ano, povýšením SW	Ano
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2/L3/L4 parametrů	Ano, povýšením SW	Ano
Export statistik "flow" selektivně na více kolektorů	Ano, povýšením SW	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	Ano	Ano
TACACS+ klient	Ano	Ano
Port mirroring (SPAN), alespoň 5 paralelních obousměrných relací	Ano	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN), alespoň 5 paralelních obousměrných relací	Ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Vzdálený port mirroring (RSPAN)	Ano	Ano
Syslog	Ano	Ano
Funkcionality přidávány licenčními klíči bez nutnosti výměny firmware	Ano	Ano
Nástroje pro měření odezvy v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	Ano, povýšením SW	Ano
Možnost v software přepínače integrovat další aplikace (například Wireshark, profilování koncových zařízení, ...)	Ano, povýšením SW	Ano
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	Ano	Ano
Služby		
Podpora NTP	Ano	Ano
DHCP server	Ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
C	WS-C4507RE+96V+	WS-C4507R+E Chassis, two WS-X4648-RJ45V+E, Sup7L-E, LAN Base	270 828 Kč	4	1 083 313 Kč
	CVR-X2-SFP	Cisco TwinGig Converter Module			
	WS-X45-SUP7L-E	Catalyst 4500 E-Series Sup 7-E Lite, 2x10GE(X2) w/ Twin Gig			

Handwritten signature or mark.



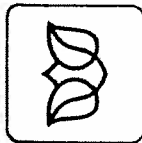
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

WS-X4648-RJ45V+E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port PoE+ Ready 10/100/1000(RJ45)		
CAB-CEE77-C19-EU	CEE 7/7 to IEC-C19 13ft Europe		
PWR-C45-2800ACV	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)		
PWR-C45-2800ACV/2	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)		
S45ELBK9-15002SG	Cisco CAT4500E IOS LAN BASE SSH		
WS-X45-SUP7L-E/2	Catalyst 4500 E-Series Supervisor 7L-E, 520Gbps redundant		

24.



KATALOGOVÝ LIST

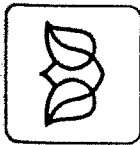
ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

Vzdálený port mirroring (RSPAN)	Ano	Ano
Syslog	Ano	Ano
Funkcionality přidávány licenčními klíči bez nutnosti výměny firmware	Ano	Ano
Nástroje pro měření odezev v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	Ano, povýšením SW	Ano
Možnost v software přepínače integrovat další aplikace (například WireShark, profilování koncových zařízení, ...)	Ano, povýšením SW	Ano
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	Ano	Ano
Služby		
Podpora NTP	Ano	Ano
DHCP server	Ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
C	WS-C4507RE+96V+	WS-C4507R+E Chassis, two WS-X4648-RJ45V+E, Sup7L-E, LAN Base	270 828 Kč	4	1 083 313 Kč
	CVR-X2-SFP	Cisco TwinGig Converter Module			
	WS-X45-SUP7L-E	Catalyst 4500 E-Series Sup 7-E Lite, 2x10GE(X2) w/ Twin Gig			

24.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní C

WS-X4648-RJ45V+E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port PoE+ Ready 10/100/1000(RJ45)		
CAB-CEE77-C19-EU	CEE 7/7 to IEC-C19 13ft Europe		
PWR-C45-2800ACV	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)		
PWR-C45-2800ACV/2	Catalyst 4500 2800W AC Power Supply (Data and PoE)		
S45ELBK9-15002SG	Cisco CAT4500E IOS LAN BASE SSH		
WS-X45-SUP7L-E/2	Catalyst 4500 E-Series Supervisor 7L-E, 520Gbps redundant		

26.



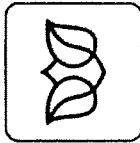
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Typ zařízení		L3 přepínač	Ano
Formát zařízení		modulární	Ano
Počet slotů pro moduly rozhraní		min. 2	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 4x 1Gbit/10Gbit, neblokující		ano	Ano
Řídicí modul s integrovanými rozhraními 4x 1Gbit nebo 2x 10Gbit, neblokující		ne	Ano
Redundantní řídicí moduly		ne	Ano
Redundantní zdroje		ano, 1300W	Ano
Počet portů z řídicího modulu		4	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, PoE 60W na port, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE, IEEE 802.3az		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, PoE 60W na port, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE, IEEE 802.3az		1	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, 802.3af (PoE+) na všech portech současně, L2 šifrování dle 802.1AE		ano	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, neblokující, L2 šifrování dle 802.1AE		ano	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1, 802.3af (PoE+) na 24 portech současně		0	Ano
Podpora modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1		ano	Ano
Požadovaný počet modulů 48x 10/100/1000 ethernet, agregace 2:1			Ano

Handwritten signature or mark.



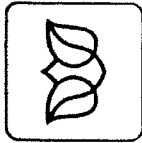
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Podpora modulů 12x 1GE/10GE (SFP/SFP+), agregace 1:1/2.5:1, L2 šifrování dle 802.1AE	ano	Ano
Podpora modulů s min. 48 porty 1000BaseX (SFP)	ano	Ano
Podpora modulů s min. 48 porty 100BaseX (SFP)	ano	Ano
Podpora modulů 12x1GE/ 6x10GE (SFP/X2 nebo SFP+), Jumbo rámce	ano	Ano
Požadovaný počet modulů 12x1GE/ 6x10GE (SFP/X2 nebo SFP+), Jumbo rámce		Ano
Požadovaný počet a typ 10GE portů		Ano
Podpora Non-Stop Forwarding NSF s SSO	ano	Ano
Podpora upgrade software za provozu (ISSU)	ano	Ano
Statické směrování IPv4	ano	Ano
Dynamické směrování IPv4	ano	Ano
Podpora IPv4, IPV6 v hardware	ano	Ano
Výkonnostní parametry		
Celková propustnost centrálních řídících modulů (IPv4/IPV6)	250/125 Mpps	Ano
Celková potenciální propustnost přepínacího subsystému	min. 820 Gbit/s	Ano
Minimální dostupná kapacita na slot	48 Gbit/s	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 unicast	256k	Ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce – IPv6 unicast	128k	Ano
Počet MAC adres	min. 50000	Ano
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	Ano	Ano
IEEE 802.3ad	Ano	Ano
IEEE 802.3ad přes více karet	Ano	Ano

[Handwritten signature]



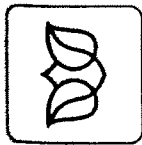
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Podpora "jumbo rámců"	Ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		
IEEE 802.1D	Ano	Ano
IEEE 802.1Q	Ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN	4000	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	Ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	Ano	Ano
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Ano	Ano
IEEE 802.1p	Ano	Ano
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	Ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP)	Ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	Ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Ano	Ano
STP root guard nebo ekvivalentní	Ano	Ano
STP loop guard nebo ekvivalentní	Ano	Ano
Možnost autorecovery po chýbovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	Ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	Ano	Ano
QoS	Ano	Ano
DHCP relay	Ano	Ano
router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	Ano	Ano
Protokol IPv6		

24



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	Ano	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	Ano	Ano
Podpora IPv6 ACL	Ano	Ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP)	Ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	Ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SSM)	Ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SM)	Ano	Ano
Podpora OSPFv3	Ano	Ano
Podpora MP BGP	Ano	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	Ano	Ano
Podpora IPv6 SLA	Ano	Ano
Podpora IPv6 Tunneling: ISATAP Tunnel	Ano	Ano
Podpora DHCPv6 Relay	Ano	Ano
Směrovací protokoly		
BGPv4	ano	Ano
OSPF	ano	Ano
OSPF s MD5 a NSSA	ano	Ano
RIPv2	ano	Ano
Policy-based routing podle ACL	ano	Ano
Statické směrování	ano	Ano
Virtualizace směrovače (například Multi-VRF)	ano	Ano
Směrování multicastu		
PIM (dense i sparse mód)	ano	Ano

29.



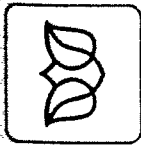
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Source-Specific Multicast (SSM)		ano	Ano
IGMPv2		ano	Ano
IGMPv3		ano	Ano
IGMPv3 snooping		ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping		ano	Ano
Bezpečnost			
Podpora reverse path check (uRPF)		ano	Ano
ACL pro IP		ano	Ano
IPv6 ACL		ano	Ano
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu		ano	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu		ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)		ano	Ano
DHCP snooping		ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)		ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)		ano	Ano
Podpora šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE		Ano	Ano
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)		ano	Ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezení přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)		ano	Ano
Ochrana centrálního procesoru (control plane) před útoky typu DoS		ano	Ano
Podpora koncových zařízení			
Podpora PoE (IEEE 802.3af)		Ano	Ano

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	Ano	Ano
Podpora PoE (60W/port)	Ano	Ano
Automatické i manuální ovládání PoE výkonu portu	Ano	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	Ano	Ano
Management		
CLI rozhraní	ano	Ano
SSHv2	ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
SNMPv2	ano	Ano
SNMPv3	ano	Ano
Interpretace uživatelských CLI a Tcl skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	ano	Ano
USB konzolová linka	ne	Ano
Sériová konzolová linka	ano	Ano
10/100 out-of-band management port	ano	Ano
DNS klient	ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací	ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	ano	Ano
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2/L3/L4 parametrů	ano	Ano
Export statistik "flow" selektivně na více kolektorů	ano	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	Ano
TACACS+ klient	ano	Ano
Port mirroring (SPAN), alespoň 5 paralelních obousměrných relací	ano	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN), alespoň 5 paralelních obousměrných relací	ano	Ano

24.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

Vzdálený port mirroring (RSPAN)	ano	Ano
Syslog	ano	Ano
Funkcionalita přidávány licenčními klíči bez nutnosti výměny firmware	ano	Ano
Nástroje pro měření odezev v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	ano	Ano
Možnost v software přepínače integrovat další aplikace (například WireShark, profilování koncových zařízení, ...)	Ano, povýšením SW	Ano
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	Ano	Ano
Služby		
Podpora NTP	ano	Ano
DHCP server	ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
D	WS-C4503-E C4500E-IP-ES CAB-AC-2800W-EU GLC-SX-MM	Cat4500 E-Series 3-Slot Chassis, fan, no ps Paper IP to Ent Services License Europe Power Cord GE SFP, LC connector SX transceiver	325 933 Kč	4	1 303 731 Kč

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní D

PWR-C45-1300ACV	Catalyst 4500 1300W AC Power Supply (Data and PoE)		
PWR-C45-1300ACV/2	Catalyst 4500 1300W AC Power Supply (Data and PoE)		
S45UK9-32-1502SG	CAT4500e SUP7e Universal Crypto Image		
WS-X45-SUP7-E	Catalyst 4500 E-Series Supervisor, 848Gbps		
WS-X4748-UPOE+E	Catalyst 4500E 48-Port UPOE 10/100/1000(RJ45)		
WS-X4648-RJ45V+E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port PoE+ Ready 10/100/1000(RJ45)		

24.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní E

Minimální paketový výkon přepínače	100 milionu paketů/vteřinu	Ano
Rychlost stohovacího propojení	alespoň 60 Gbit/s	Ano
Vlastnosti stohování		
sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem	ano	Ano
vzájemné stohování všech modelů 10/100 s 10/100/1000 s 1Gbit/s uplinky s 10Gbit/s uplinky	ano	Ano
minimální počet přepínačů ve stohu	9	Ano
automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ano	Ano
povýšení software jednotlivých přepínačů stohu bez výpadku konektivity celého stohu	ano	Ano
možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ano	Ano
seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	Ano
kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundancy)	ano	Ano
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	Ano
IEEE 802.3ad	ano	Ano
Podpora "jumbo rámců"	ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	Ano
IEEE 802.1Q	ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN	1000	Ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	Ano



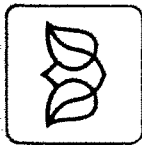
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní E

IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	Ano
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	4	Ano
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ano	Ano
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)	ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	Ano
STP root guard	ano	Ano
STP loop guard	ano	Ano
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	Ano
QoS	ano	Ano
QoS i na stohovacím propoju	ano	Ano
možnost konfigurovat QoS na stohovacím propoju	ano	Ano
DHCP relay	ano	Ano
Protokol IPv6		
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	ano	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	ano	Ano
Podpora IPv6 ACL	ano	Ano
Podpora IPv6 QoS	ano	Ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	Ano

24



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní E

Podpora OSPFv3			Ano	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping			ano	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard)			ne	Ano
Podpora IPv6 SLA			ne	Ano
Podpora DHCPv6 Server and Relay			ano	Ano
Směrovací protokoly				
BGPv4			ano	Ano
OSPFv2, OSPFv3			ano	Ano
OSPF s MD5 a NSSA			ano	Ano
RIPv2			ano	Ano
statické směrování			ano	Ano
Policy-based routing podle ACL			ano	Ano
Směrování multicastu				
PIM (dense i sparse mód)			ano	Ano
IGMPv2 snooping			ano	Ano
IGMPv3 snooping			ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping			ano	Ano
Bezpečnost				
Podpora reverse path check (uRPF)			Ano	Ano
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)			Ano	Ano
ACL pro IP			ano	Ano
ACL pro ethernetové rámce			ano	Ano
IPv6 ACL			ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní E

Možnost definovat povolené MAC adresy na portu		ano	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu		ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)		ano	Ano
DHCP snooping		ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)		ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)		ano	Ano
Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE		ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu		ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic		ano	Ano
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)		ano	Ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)		ano	Ano
Podpora koncových zařízení			
Podpora PoE (IEEE 802.3af)		Ano	Ano
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)		Ano	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení		Ano	Ano
Podpora určování polohy klienta, rozšíření WiFi systému pro určování polohy klienta i v pevné LAN síti (například Network Mobility Service Protocol - NMSP)		Ano	Ano
Management			
CLI rozhraní		ano	Ano
SSHv2		ano	Ano

84



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní E

SSHv2 over IPv6			ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL			ano	Ano
SNMPv2			ano	Ano
SNMPv3			ano	Ano
USB konzolová linka			ano	Ano
Sériová konzolová linka			ano	Ano
10/100 management out-of-band port			ano	Ano
DNS klient			ano	Ano
NTP Klient s MD5 autentizací			ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)			ano, rozšiřujícím modulem	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)			ano	Ano
TACACS+ klient			ano	Ano
Port mirroring (SPAN)			ano	Ano
port mirroring 1 -> 1			ano	Ano
port mirroring N -> 1			ano	Ano
port mirroring ACL (mirroruje pouze definované toky)			ano	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN)			ano	Ano
Syslog			ano	Ano
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)			ano	Ano
Podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů)			Ano	Ano
Přepínač obsahuje traceroute utility operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)			ano	Ano

Handwritten signature or mark.



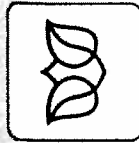
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní E

Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	Ano
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	Ano
Služby		
NTP server	ne	Ano
DHCP server	ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
E	WS-C3750X-48P-S	Catalyst 3750X 48 Port PoE IP Base	156 891 Kč	10	1 568 908 Kč
	C3KX-PWR-715WAC/2	Catalyst 3K-X 715W AC Secondary Power Supply			
	C3750X-48-S-E	C3750X-48 IP Base to IP Services Paper License			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení	L3 switch	Ano
Formát zařízení	fixní konfigurací, 1RU	Ano
Stohovatelný	ne	Ano
Počet portů 10/100	0	Ano
Počet portů 10/100/1000	48	Ano
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	Ano, na všech 10/100/1000 portech	Ano
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	Ano, na všech 10/100/1000 portech	Ano
Dostupný výkon pro napájení PoE portů	min. 850W	Ano
Počet portů 1 Gbit/s a jejich typ	rozšiřitelný modulem o 4xSFP	Ano
Počet portů 10 Gbit/s a jejich typ	rozšiřitelný modulem o 2xSFP+	Ano
možnost volby 1Gbit/s nebo 10Gbit/s rychlosti uplink portu vhodným rozšiřujícím modulem a transceiverem	ano	Ano
Redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu	Ano, stejný model s primárním zdrojem	Ano
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	Ano	Ano
Možnost připojit externí redundantní zdroj	ano	Ano
Napájení pomocí PoE z nadřazeného PoE zařízení	ne	Ano
Redundantní ventilátor	Ano	Ano
Podpora směrovacích protokolů	Ano	Ano
Výkonnostní parametry		
Minimální propustnost přepínacího subsystému	150 Gbit/s	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

Minimální paketový výkon přepínače			
Rychlost stohovacího propojení		100 milionu paketů/vteřinu	Ano
Vlastnosti stohování		irelevantní	-
sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem			
vzájemné stohování všech modelů 10/100 s 10/100/1000 s 1Gbit/s uplinky s 10Gbit/s uplinky		irelevantní	-
minimální počet přepínačů ve stohu		irelevantní	-
automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu		irelevantní	-
povyšení software jednotlivých přepínačů stohu bez výpadku konektivity celého stohu		irelevantní	-
možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením		irelevantní	-
seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu		irelevantní	-
kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundancy)		irelevantní	-
Protokoly fyzické vrstvy			
IEEE 802.3-2005			
IEEE 802.3ad		ano	Ano
Podpora "jumbo rámců"		ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		ano	Ano
IEEE 802.1D			
IEEE 802.1Q		ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN		ano	Ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q		1000	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control		ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees		ano	Ano
		ano	Ano

24.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	Ano
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	4	Ano
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ano	Ano
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)	ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	Ano
STP root guard	ano	Ano
STP loop guard	ano	Ano
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	Ano
QoS	ano	Ano
QoS i na stohovacím propoju	irelevantní	-
možnost konfigurovat QoS na stohovacím propoju	irelevantní	-
DHCP relay	ano	Ano
Protokol IPv6		
Certifikace IPv6 ready logo - Phase II	ano	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	ano	Ano
Podpora IPv6 ACL	ano	Ano
Podpora IPv6 QoS	ano	Ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	Ano

ky.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

Podpora OSPFv3		ano	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping		ano	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard)		ne	Ano
Podpora IPv6 SLA		ne	Ano
Podpora DHCPv6 Server and Relay		ano	Ano
Směrovací protokoly			
BGPv4		ano	Ano
OSPFv2, OSPFv3		ano	Ano
OSPF s MD5 a NSSA		ano	Ano
RIPv2		ano	Ano
statické směrování		ano	Ano
Policy-based routing podle ACL		ano	Ano
Směrování multicastu			
PIM (dense i sparse mód)		ano	Ano
IGMPv2 snooping		ano	Ano
IGMPv3 snooping		ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping		ano	Ano
Bezpečnost			
Podpora reverse path check (uRPF)		Ano	Ano
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)		Ano	Ano
ACL pro IP		ano	Ano
ACL pro ethernetové rámce		ano	Ano
IPv6 ACL		ano	Ano

24.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ano	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ano	Ano
DHCP snooping	ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)	ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	ano	Ano
Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE	ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ano	Ano
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ano	Ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelné bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	ano	Ano
Podpora koncových zařízení		
Podpora PoE (IEEE 802.3af)	Ano	Ano
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	Ano	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	Ano	Ano
Podpora určování polohy klienta, rozšíření WiFi systému pro určování polohy klienta i v pevné LAN síti (například Network Mobility Service Protocol - NMSP)	Ano	Ano
Management		
CLI rozhraní	ano	Ano
SSHv2	ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

SSHv2 over IPv6			Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL			Ano
SNMPv2		ano	Ano
SNMPv3		ano	Ano
USB konzolová linka		ano	Ano
Sériová konzolová linka		ano	Ano
10/100 management out-of-band port		ano	Ano
DNS klient		ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací		ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)		ano, rozšiřujícím modulem	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)		ano	Ano
TACACS+ klient		ano	Ano
Port mirroring (SPAN)		ano	Ano
port mirroring 1 -> 1		ano	Ano
port mirroring N -> 1		ano	Ano
port mirroring ACL (mirroruje pouze definované toky)		ano	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN)		ano	Ano
Syslog		ano	Ano
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)		ano	Ano
Podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů)		Ano	Ano
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)		ano	Ano

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní F

Přepínač si může automaticky zálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	Ano
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	Ano
Služby		
NTP server	ne	Ano
DHCP server	ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
F	WS-C3560X-48P-S	Catalyst 3560X 48 Port PoE IP Base	91 535 Kč	100	9 153 496 Kč
	C3KX-PWR-715WAC/2	Catalyst 3K-X 715W AC Secondary Power Supply			
	C3560X-48-S-E	C3560X-48 IP Base to IP Services Paper License			

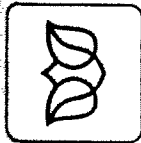


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Třída zařízení		L2 switch	Ano
Formát zařízení		fixní konfiguraci, rozšiřitelný na stohování, 1RU	Ano
Stohování		ano	Ano
Počet portů 10/100		0	Ano
Počet portů 10/100/1000		48	Ano
Podpora PoE (IEEE 802.3af)		ano	Ano
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)		ano	Ano
Dostupný výkon pro napájení PoE portů		min. 350W	Ano
Počet portů 1 Gbit/s a jejich typ		4x SFP	Ano
Počet portů 10 Gbit/s a jejich typ		0	Ano
možnost volby 1Gbit/s nebo 10Gbit/s rychlosti uplink portu vhodným rozšiřujícím modulem a transceiverem		ne	Ano
Redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu		ne	Ano
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení		ne	Ano
Možnost připojit externí redundantní zdroj		ano	Ano
Napájení pomocí PoE z nadřazeného PoE zařízení		ne	Ano
Redundantní ventilátor		ne	Ano
Podpora směrovacích protokolů		ne	Ano
Výkonnostní parametry			
Minimální propustnost přepínacího subsystému		170 Gbit/s	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

Minimální paketový výkon přepínače	75 milionu paketů/vteřinu	Ano
Rychlost stohovacího propojení	alespoň 20 Gbit/s	Ano
Vlastnosti stohování		
sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem	ne	Ano
vzájemné stohování všech modelů 10/100 s 10/100/1000 s 1Gbit/s uplinky s 10Gbit/s uplinky	ano	Ano
minimální počet přepínačů ve stohu	4	Ano
automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ano	Ano
povýšení software jednotlivých přepínačů stohu bez výpadku konektivity celého stohu	ne	Ano
možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ano	Ano
seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano	Ano
kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundancy)	ano	Ano
Protokoly fyzické vrstvy		
IEEE 802.3-2005	ano	Ano
IEEE 802.3ad	ano	Ano
Podpora "jumbo rámců"	ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		
IEEE 802.1D	ano	Ano
IEEE 802.1Q	ano	Ano
Minimální počet aktivních VLAN	250	Ano
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ne	Ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ano	Ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ano	Ano
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	4	Ano
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ano	Ano
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)	ano	Ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	ano	Ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	Ano
STP root guard	ano	Ano
STP loop guard	ano	Ano
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	ano	Ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	Ano
QoS	ano	Ano
QoS i na stohovacím propojí	ano	Ano
možnost konfigurovat QoS na stohovacím propojí	ne	Ano
DHCP relay	ano	Ano
Protokol IPv6		
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	ne	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	ne	Ano
Podpora IPv6 ACL	ne	Ano
Podpora IPv6 QoS	ne	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ano	Ano
Podpora OSPFv3	ne	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	Ano
Podpora IPv6 First Hop Security (IPv6 Port ACL, RA guard)	ne	Ano
Podpora IPv6 SLA	ne	Ano
Podpora DHCPv6 Server and Relay	ne	Ano
Směrovací protokoly		
BGPv4	ne	Ano
OSPFv2, OSPFv3	ne	Ano
OSPF s MD5 a NSSA	ne	Ano
RIPv2	ne	Ano
statické směrování		Ano
Policy-based routing podle ACL	ano	Ano
EIGRP	ne	Ano
Směrování multicastu		
PIM (dense i sparse mód)	ne	Ano
IGMPv2 snooping	ano	Ano
IGMPv3 snooping	ano	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	Ano
Bezpečnost		
Podpora reverse path check (uRPF)	ne	Ano
ACL na rozhraní IN (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	Ano, na fyzickém rozhraní	Ano
ACL pro IP	ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

ACL pro ethernetové rámce			
IPv6 ACL		ano	Ano
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu		ne	Ano
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu		ano	Ano
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)		ano	Ano
DHCP snooping		ano	Ano
Dynamic ARP inspection (DAI)		ano	Ano
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)		ano	Ano
Podpora šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE		ne	Ano
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu		ano	Ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic		ano	Ano
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)		ano	Ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)		ano	Ano
Podpora koncových zařízení			
Podpora PoE (IEEE 802.3af)		ano	Ano
Podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)		ano	Ano
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení		Ano	Ano
Podpora určování polohy klienta, rozšíření WiFi systému pro určování polohy klienta i v pevné LAN síti (například Network Mobility Service Protocol - NMSP)		Ano	Ano
Management			

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

CLI rozhraní		ano	Ano
SSHv2		ano	Ano
SSHv2 over IPv6		ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL		ano	Ano
SNMPv2		ano	Ano
SNMPv3		ano	Ano
USB konzolová linka		ano	Ano
Sériová konzolová linka		ano	Ano
10/100 management out-of-band port		ano	Ano
DNS klient		ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací		ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)		ne	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)		ano	Ano
TACACS+ klient		ano	Ano
Port mirroring (SPAN)		ano	Ano
port mirroring 1 -> 1		ano	Ano
port mirroring N -> 1		ano	Ano
port mirroring ACL (mirroruje pouze definované toky)		ne	Ano
Vzdálený port mirroring (RSPAN)		ano	Ano
Syslog		ano	Ano
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)		ano	Ano
Podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů)		ne	Ano



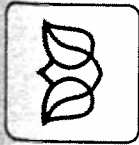
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní G

Přepínač obsahuje traceroute utility operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	Ano
Přepínač si může automaticky zálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ano	Ano
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ano	Ano
Služby		
NTP server	ne	Ano
DHCP server	ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
G	WS-C2960S-48LPS-L	Catalyst 2960S 48 GigE PoE 370W, 4 x SFP LAN Base	54 391 Kč	320	17 405 133 Kč
	C2960S-STACK	Catalyst 2960S FlexStack Stack Module optional for LAN Base			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní H

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Třída zařízení		Router	Ano
Formát zařízení		Modulární	Ano
Redundantní zdroj		Ne	Ano
Počet 10/100/1000BaseT portů		3	Ano
Počet USB portů s podporou Aladdin eTokenů		2	Ano
Dostupnost modulů pro akceleraci aplikací (CIFS, HTTP, ...) ve WAN do dodaných zařízení		ano	Ano
Dostupnost funkcionality akcelerace aplikací i v samotném firmware směrovače		ano	Ano
Dostupnost programovatelných modulů s operačním systémem Linux, Windows, VMware instalovatelných do dodaných zařízení		ano	Ano
Dostupnost modulů pro správu a dohled analogových a IP kamer - možnost instalace těchto modulů do dodaných zařízení		ano	Ano
Dostupnost modulů s integrovaným Ethernet switchem instalovatelných do dodaných zařízení, včetně PoE		ano, s min 16 porty	Ano
Dostupnost modulů s funkcí kontroleru pro bezdrátové sítě instalovatelných do dodaných zařízení		ano	Ano
Dostupnost modulu hardwarového IPS		ano, s propustností minimálně 70Mbps	Ano
Dostupnost modulů pro monitoring přenaščeného provozu (RMON1, RMON2)		ano	Ano
Dostupnost modulů zajišťujících 3G mobilní připojení		ano	Ano
Možná záměna funkcionality modulů za jinou, pouhou změnou firmware modulu v dodaném zařízení		ano	Ano
Integrovaná hardwarová akcelerace šifrování (pro IPsec i SSL VPN - 3DES, AES 256)		ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní H

Minimální výkon pro IPSec AES šifrování (pro IMIX provoz)	36 Mbps	Ano
Dostupnost modulu pro zvýšení výkonu hardwarové akcelerace šifrování (pro IPSec i SSL VPN - 3DES, AES 256) pro IMIX provoz minimálně na:	150 Mbps	Ano
Minimální velikost Flash paměti	256 MB	Ano
Minimální velikost DRAM paměti	512 MB	Ano
Směrování IPv4	ano	Ano
Směrování IPv6	ano	Ano
Protokoly 2. vrstvy		
Podpora "jumbo rámců"	ano	Ano
IEEE 802.1Q	ano	Ano
IEEE 802.1X	ano	Ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP)	ano	Ano
Protokol IP		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ano	Ano
QoS	ano	Ano
Random Early Detection (RED)	ano	Ano
DHCP relay	ano	Ano
router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	ano	Ano
Podpora GRE (Generic Routing Encapsulation)	ano	Ano
Protokol IPv6		
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	ano	Ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	ano	Ano
Podpora IPv6 ACL	ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní H

Podpora IPv6 QoS	ano	Ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP)	ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SSM)	ano	Ano
Podpora IPv6 Multicast (PIM SM)	ano	Ano
Podpora OSPFv3	ano	Ano
Podpora MP BGP	ano	Ano
Podpora IS-IS pro IPv4 a IPv6	ano	Ano
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ano	Ano
Podpora IPv6 SLA	ano	Ano
Podpora IPv6 Tunneling: IPv6 over IPv4 GRE Tunnels	ano	Ano
Podpora IPv6 Tunneling: ISATAP Tunnel	ano	Ano
Podpora DHCPv6 Relay	ano	Ano
Podpora IPv6 over DMPVN	ano	Ano
Podpora IPv6 VPN over MPLS (6VPE)	ano	Ano
Podpora IPv6 firewall with statefull inspection	ano	Ano
Šifrovací protokoly		
Podpora IPsec VPN (3DES i AES 256)	ano	Ano
Podpora GET VPN nebo ekvivalentní	ano	Ano
Podpora IPsec NAT transparency	ano	Ano
Podpora pre-fragmentace pro IPsec VPN	ano	Ano
Podpora SSL VPN	ano	Ano
Směrovací protokoly		



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní H

MPLS			
BGPv4		ano, povýšením SW	Ano
BGP pro IPv6		ano	Ano
OSPFv2, OSPFv3		ano	Ano
OSPF s MD5 a NSSA		ano	Ano
RIPv2		ano	Ano
RIP pro IPv6		ano	Ano
Policy-based routing podle ACL		ano	Ano
Směrování dle dynamicky měřených metrik, zejména pro reálné a multimediální aplikace (např. Performance Routing nebo ekvivalentní)		ano, povýšením SW	Ano
Směrování multicastu			
PIM (dense i sparse mód)		ano	Ano
PIM pro IPv6		ano	Ano
IGMPv2		ano	Ano
IGMPv3		ano	Ano
Bezpečnost			
Statefull firewall		ano	Ano
Funkce softwarového IPS (Intrusion Prevention System)		ano	Ano
Podpora reverse path check (uRPF)		ano	Ano
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)		ano	Ano
ACL pro IP		ano	Ano
ACL pro ethernetové rámce		ano	Ano
IPSec VPN		ano	Ano

[Handwritten signature]



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní H

Dynamické sestavování IPsec VPN tunelů pro automatické vytvoření full-mesh topologie	ano	Ano
IPsec VPN bez potřeby vytvářet tunely	ano	Ano
klient centralizované "cloudové" služby zabezpečení HTTP protokolu	ano	Ano
Management		
CLI rozhraní	ano	Ano
SSHv2	ano	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	Ano
Přidávání funkcionalit licenčními klíči bez nutnosti výměny firmware	Ano	Ano
Ochrana control plane pomocí rate limiterů	ano	Ano
SNMPv2	ano	Ano
SNMPv3	ano	Ano
Interpretace uživatelských CLI a Tcl skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení (např. Embedded Event Manager nebo ekvivalentní)	ano	Ano
Integrovaný web management	ano	Ano
Sériová konzolová linka	ano	Ano
USB konzolová linka	ano	Ano
DNS klient	ano	Ano
NTP klient s MD5 autentizací	ano	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	ano	Ano
Nástroje pro měření dynamických parametrů a odezev v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	ano, povýšením SW	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	Ano
TACACS+ klient	ano	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní H

Syslog		ano	Ano
Služby			
NTP server		ano	Ano
DHCP server		ano	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu			
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)		PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice		PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let		PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
H	CISCO2911-SEC/K9	Cisco 2911 Security Bundle w/SEC license PAK	46 530 Kč	105	4 885 604 Kč

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní I

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Formát a typ zařízení		Modulární směrovač	Ano
Oddělený procesor pro funkce směrování a forwardování paketů		PODPORUJE	Ano
Minimální počet portů GigabitEthernet SFP		4	Ano
Redundantní zdroj		PODPORUJE	Ano
Minimální počet slotů pro moduly v chassis		3	Ano
Možnost budoucího rozšíření na technologii 10GE doplněním příslušných rozhraní		PODPORUJE	Ano
Možnost softwarové redundance routovacího procesu		PODPORUJE	Ano
Směrování IPv4		PODPORUJE	Ano
Směrování IPv6		PODPORUJE	Ano
Výkonnostní parametry			
Minimální propustnost forwardovacího procesoru		7 Mpps	Ano
Minimální kombinovaná propustnost forwardovacího procesoru při zapnutí funkcí QoS, ACL, RPF, Netflow		3.8 Mpps	Ano
Minimální dostupná kapacita na slot		10 Gbps	Ano
Minimální šifrování v HW (IMIX)		1.5 Gbps	Ano
Minimální propustnost Firewall		5 Gbps	Ano
Minimální propustnost NAT pro IPv4		3 Gbps	Ano
Počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 Unicast		min. 512 000	Ano
Počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv6 Unicast		min. 125 000	Ano
Protokoly fyzické vrstvy			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní I

IEEE 802.3-2005			Ano
Podpora IEEE 802.3ad		PODPORUJE	Ano
Podpora "jumbo rámců"		PODPORUJE	Ano
Protokol IP			
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)		PODPORUJE	Ano
Hierarchický QoS		3 úrovně, 128 000 front	Ano
DSCP-based Queue Mapping		PODPORUJE	Ano
DHCP relay		PODPORUJE	Ano
Router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)		PODPORUJE	Ano
MPLS			
Label Imposition a Label Disposition (MPLS Provider Edge)		PODPORUJE	Ano
Label Swapping (MPLS Provider Core)		PODPORUJE	Ano
LDP (Label Distribution Protocol)		PODPORUJE	Ano
MPLS VPN		PODPORUJE	Ano
QoS s využitím MPLS EXP bitů		PODPORUJE	Ano
EoMPLS			
Směrovací protokoly		PODPORUJE	Ano
BGPv4		PODPORUJE	Ano
OSPFv2, OSPFv3		PODPORUJE	Ano
OSPF s MD5 a NSSA		PODPORUJE	Ano
RIPv2		PODPORUJE	Ano
Policy-based routing podle ACL		PODPORUJE	Ano
Směrování multicastu			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní I

PIM (dense i sparse mód)	PODPORUJE	Ano
IGMPv2 ano IGMPv3	PODPORUJE	Ano
IGMPv3 snooping	PODPORUJE	Ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	PODPORUJE	Ano
Bezpečnost		
Podpora reverse path check (uRPF)	PODPORUJE	Ano
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	PODPORUJE	Ano
ACL pro IP	PODPORUJE	Ano
ACL pro ethernetové rámce	PODPORUJE	Ano
Stavový firewall	PODPORUJE	Ano
IPSec VPN	PODPORUJE	Ano
Dynamické sestavování IPSec VPN tunelů pro automatické vytvoření full-mesh topologie	PODPORUJE	Ano
IPSec VPN bez potřeby vytvářet tunely	PODPORUJE	Ano
Management		
CLI rozhraní ano SSHv2	PODPORUJE	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	PODPORUJE	Ano
SNMPv2	PODPORUJE	Ano
SNMPv3	PODPORUJE	Ano
Interpretace uživatelských CLI a Tcl skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	PODPORUJE	Ano
Čítače paketů pro jednotlivá pravidla v ACL	PODPORUJE	Ano
Sériová konzolová linka	PODPORUJE	Ano
DNS klient	PODPORUJE	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní I

NTP klient s MD5 autentizací	PODPORUJE	Ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	PODPORUJE	Ano
PODPORUJE		
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	PODPORUJE	Ano
TACACS+ klient	PODPORUJE	Ano
Syslog	PODPORUJE	Ano
Služby		
NTP server	PODPORUJE	Ano
DHCP server	PODPORUJE	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
I	ASR1002-5G/K9	ASR1002 w/ESP-5G,AESK9,4GB DRAM	621 394 Kč	2	1 242 789 Kč
	ASR1000-ESP5	ASR1K Embedded Services Processor,5Gbps,ASR1002 only			
	SASR1R1-AESK9-34S	Cisco ASR 1000 Series RP1 ADVANCED ENTERPRISE SERVICES			
	ASR1002-PWR-AC	Cisco ASR1002 AC Power Supply			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní I

	CAB-ACE-RA	Power Cord Europe, Right Angle		
	FLASR1-FW-RTU	Firewall Right-To-Use Feature Lic for ASR1000 Series		
	FLASR1-IPSEC-RTU	Encryption Right-To-Use Feature Lic for ASR1000 Series		

Handwritten signature or mark.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní J

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Spĺňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Typ přepínače		L3 přepínač	ANO
Formát přepínače		Modulární	ANO
Minimální počet slotů v šasi		9	ANO
Kapacita interní sběrnice na 1 slot přepínače v dodané konfiguraci		330Gb/s	ANO
Maximální kapacita interní sběrnice na 1 slot přepínače		550Gb/s	ANO
Řídicí modul s nezávislou CPU pro disaster recovery access		Podporuje	ANO
Redundantní řídicí modul s nezávislou CPU pro disaster recovery access		Podporuje	ANO
Redundantní napájecí zdroj		Podporuje	ANO
Možnost připojení napájecích zdrojů na dvě nezávislé rozvodné sítě		Podporuje	ANO
Beztrátová architektura přepínače (lossless fabric architecture)		Podporuje	ANO
Architektura řízení provozu procházejícího přepínačem pomocí centrálního arbitra		Podporuje	ANO
Podpora virtualizace – možnost rozdělit fyzické přepínač na několik logických přepínačů		Podporuje	ANO
Podpora virtuálního frontování odchozího provozu (Virtual output queueing (VOQ))		Podporuje	ANO
Min. počet instalovaných portů 10GE (wirespeed) – 10GBASE-SR		0	ANO
Min. počet instalovaných portů 10GE (wirespeed) – 10GBASE-LRM		0	ANO
Podpora standardu 802.1ae na 1GE a 10GE portech		Podporuje	ANO
Minimální počet 10/100/1000 BaseT Ethernet portů		48	ANO
Podpora upgrade OS přepínače bez narušení provozu (In Service Software Upgrade)		Podporuje	ANO
Podpora směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware		Podporuje	ANO
Podpora MPLS v hardware		Podporuje	ANO
Podpora standardu IEEE 802.3ad		Podporuje	ANO



KATALOGOVÝ LIST

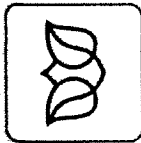
ID: HW-WAN1

Prvek aktivní J

Podpora IEEE 802.3ad přes více karet	Podporuje	ANO
Podpora IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis Etherchannel)	Podporuje	ANO
Podpora IEEE 802.1Q	Podporuje	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	16000	ANO
Podpora IEEE 802.1s - multiple spanning trees	Podporuje	ANO
Podpora IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Podporuje	ANO
Podpora STP root guard nebo ekvivalentní	Podporuje	ANO
Podpora STP loop guard nebo ekvivalentní	Podporuje	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	Podporuje	ANO
Podpora "jumbo rámců"	Podporuje	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Podporuje	ANO
Podpora Multicast/broadcast storm control v HW	Podporuje	ANO
Podpora QoS classification – ACL, IP Prec, DSCP, MPLS EXP, CoS based	Podporuje	ANO
Podpora QoS marking - IP Prec, DSCP, MPLS EXP, CoS	Podporuje	ANO
Podpora QoS Policing	Podporuje	ANO
Podpora QoS priority queuing	Podporuje	ANO
Podpora BGPv4, MP-BGP	Podporuje	ANO
Podpora OSPFv2, OSPFv3	Podporuje	ANO
Podpora RIPv2, RIPng	Podporuje	ANO
Podpora IS-IS	Podporuje	ANO
Podpora technologie pro realizaci L2 propojení mezi vzdálenými lokalitami nad nativní IP infrastrukturou	Podporuje	ANO
Podpora Router redundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	Podporuje	ANO

Prvek aktivní J

Podpora Non Stop Forwarding pro OSPF, BGP a MPLS VPN	Podporuje	ANO
Podpora MPLS TE (Traffic Engineering)	Podporuje	ANO
Podpora MPLS with Resource Reservation Protocol Traffic Engineering	Podporuje	ANO
Podpora MPLS TE FRR (MPLS Traffic Engineering Fast Reroute)	Podporuje	ANO
Podpora MPLS VPN (RFC 2547 bis)	Podporuje	ANO
Podpora Multicast MPLS VPN (MVPN)	Podporuje	ANO
Podpora 6VPE (IPv6 VPN over MPLS) -	Podporuje	ANO
Podpora VRF (Virtual Routing and Forwarding)	Podporuje	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING)	Podporuje	ANO
Podpora VRF Selection using Policy Based Routing	Podporuje	ANO
Podpora Policy-based routing podle ACL	Podporuje	ANO
Podpora PIM-SM (Protocol Independent Multicast, sparse mód)	Podporuje	ANO
Podpora PIM SSM (PIM Source Specific Multicast)	Podporuje	ANO
Podpora Bidir PIM	Podporuje	ANO
Podpora IGMPv2, IGMPv3	Podporuje	ANO
Podpora IGMPv3/MLDv2 snooping v HW	Podporuje	ANO
Certifikace IPv6 ready logo	Podporuje	ANO
Podpora IPv6 services (DNS, SSH, ACL, ICMP, Syslog)	Podporuje	ANO
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	Podporuje	ANO
Podpora IPv6 Multicast (MLDv1 & v2, PIM SSM, PIM SM)	Podporuje	ANO
Podpora IPv6 QoS	Podporuje	ANO
Podpora oddělených čítačů paketů pro IPv4 a IPv6 provoz	Podporuje	ANO



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní J

Podpora RPF pro IPv4 i IPv6	Podporuje	ANO
Podpora NetFlow v9 a Flexible NetFlow	Podporuje	ANO
Podpora Flexible NetFlow pro IPv6	Podporuje	ANO
Podpora Ingress a Egress NetFlow	Podporuje	ANO
Podpora interních nástrojů pro automatické spouštění předem definovaných akcí na základě detekce různých síťových událostí	Podporuje	ANO
Podpora ACL pro L2, L3 i L4 provoz	Podporuje	ANO
Konfigurovatelné prostředky L3 přepínače před útoky typu odepření služby (DoS) formou vhodného omezení frekvence určitých typů rámců/paketů, které jsou zpracovávány procesorem zařízení	Podporuje	ANO
Podpora pokročilých interních nástrojů pro debugging procházejícího provozu	Podporuje	ANO
Podpora bezpečnostních funkcí umožňujících ochranu proti podvržení IP adresy	Podporuje	ANO
Podpora bezpečnostních funkcí umožňujících ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	Podporuje	ANO
Podpora bezpečnostních funkcí umožňujících inspekci provozu protokolu ARP	Podporuje	ANO
Možnost instalace modulů s FCoE porty	Podporuje	ANO
Možnost instalace modulů podporujících technologii L2 multipathing kompatibilní se standardem TRILL	Podporuje	ANO
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	ANO
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	ANO
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	ANO

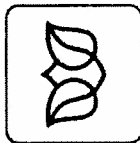


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní J

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
J	N7K-C7009-BUN2-R	Nexus 7009 Bundle (Chassis,(2)SUP1,(5)FAB2,(2)AC-6KW PSU)	1 397 691 Kč	2	2 795 382 Kč
	N7K-AC-6.0KW	Nexus 7000 - 6.0KW AC Power Supply Module			
	N7K-C7009-FAB-2	Nexus 7000 - 9 Slot Chassis - 110Gbps/Slot Fabric Module			
	N7K-C7009-FAN	Nexus 7000 - 9 Slot Fan			
	N7K-SUP1-BUN	Nexus 7000 - Supervisor 1, Includes External 8GB Flash			
	N7K-SUP1-8GBUPG	Nexus 7000 Supervisor 1 8GB Memory Upgrade Kit			
	CAB-AC-2500W-EU	Power Cord, 250Vac 16A, Europe			
	N7K-ADV1K9	Nexus 7000 Advanced LAN Enterprise License (VDC, CTS ONLY)			
	N7K-LAN1K9	Nexus 7000 LAN Enterprise License (L3 protocols)			
	N7K-M148GT-11L	Nexus 7000 - 48 Port 10/100/1000 Module with XL option			
	N7K-MPLS1K9	Nexus 7000 MPLS License			
	N7K-TRS-P2	Limited Time Promotion for Transport Services license			
	N7K-TRS1K9	Nexus 7000 Transport Services License (OTV/LISP)			
	N7KS1K9-60	Cisco NX-OS Release 6.0			

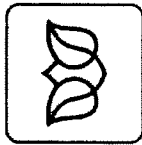


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní K

Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti			
Typ přepínače		L2 přepínač	ANO
Formát přepínače		Modulární	ANO
Minimální počet instalovaných 10G rozhraní (SFP+ optický nebo metalický CX-1 kabel)		32	ANO
Hardware umožňující volbu protokolu na portech Ethernet/FCoE/nativní FC (tzv. unifikovaný port)		PODPORUJE	ANO
Hardware umožňující volbu na portech 1/10GE		PODPORUJE	ANO
Rozšiřitelnost modulem s minimálně 16 unifikovanými porty		PODPORUJE	ANO
Rozšiřitelnost modulem s minimálně 16 portů 1/10GE		PODPORUJE	ANO
Rozšiřitelnost modulem s minimálně 8 porty FC 1/2/4/8G a 8 porty 1/10GE		PODPORUJE	ANO
Minimální přepínačí výkon		960 Gb/s	ANO
Rozšiřitelnost o modul s podporou L3 směrování		PODPORUJE	ANO
Nativní podpora FC/FCoE pro alespoň 8 portů		PODPORUJE	ANO
Plně redundantní napájecí zdroje (plnohodnotná funkcionalita i s jedním zdrojem)		PODPORUJE	ANO
Podpora distribuovaných rozšiřujících modulů (virtuální vzdálené rozšiřujících modulů umístěné v jiném fyzickém šasi)		PODPORUJE	ANO
Počet požadovaných virtuálních vzdálených rozšiřujících modulů		2	ANO
Formát virtuálního vzdáleného rozšiřujících modulu – osaditelný do rackové skříně		PODPORUJE	ANO
Typ virtuálních vzdálených modulů		48x 100/1000Base-T	ANO
Propojení virtuálních vzdálených rozšiřujících modulů		4x 10GBase-CX1, 1m	ANO

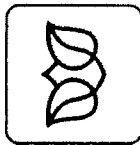


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní K

Počet podporovaných vzdálených rozšiřujících modulů	Minimálně 20	ANO
Virtuální vzdálený rozšiřující modul dostupný i ve formátu síťového adaptéru do serveru	PODPORUJE	ANO
Podpora IEEE 802.3ad agregace linek přes více fyzických šasi (funkční ekvivalent multichassis etherchannel nebo vPC)	PODPORUJE	ANO
Bezdrátová přepínací architektura	PODPORUJE	ANO
Podpora SFF 8431 SFP+ CX1	PODPORUJE	ANO
Softwarová architektura s vysokou dostupností	PODPORUJE	ANO
Modulární operační systém	PODPORUJE	ANO
Povyšování operačního systému bez výpadku datového provozu	PODPORUJE	ANO
Podpora QoS se striktní prioritou	PODPORUJE	ANO
Podpora NP_port na zařízení, podpora trunkování na NP_port portu, bundlování více NP_port portů do jedné logické linky. Trunkování a bundlování i na F_portu (například NPV mód nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	ANO
Podpora N-port Identifier Virtualization (NPV) dle ANSI T11 FC-LS-2	PODPORUJE	ANO
Podpora IEEE 802.1Qaz, IEEE 802.1Qbb standard, IEEE CEE	PODPORUJE	ANO
Připravenost na IEEE 802.1Qbh, IEEE 802.1Qbg	PODPORUJE	ANO
Připravenost na L2 multipathing dle standardu TRILL	PODPORUJE	ANO
Podpora identifikace HW virtuálního rozhraní (například VN-tag nebo funkčně ekvivalentní)	PODPORUJE	ANO
Podpora ANSI T11 FC-BB-5	PODPORUJE	ANO
Minimální počet MAC záznamů	32000	ANO
Minimální počet hardwarových front per port	8	ANO
Minimální počet VLAN	4000	ANO
Per-port virtuální frontování odchozího provozu	PODPORUJE	ANO



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní K

Podpora zrcadlení provozu na fyzickém, agregovaném, VLAN, a Fibre Channel rozhraní (funkční ekvivalent SPAN)		ANO
Minimální počet buffer kreditů per port	64	ANO
Podpora minimálně 32 virtuálních SAN	PODPORUJE	ANO
Podpora trunkování virtuálních SAN	PODPORUJE	ANO
Podpora fabric services per virtuální SAN (FC Fabric Services)	PODPORUJE	ANO
Sériová konzolová linka	PODPORUJE	ANO
Textové řádkové orientované/CLI konfigurační rozhraní	PODPORUJE	ANO
Konfigurace zařízení v čílovéku čitelné textové formě	PODPORUJE	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	PODPORUJE	ANO
Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP, SCP	PODPORUJE	ANO
Podpora synchronizace času protokolem NTPv3 (klient i server)	PODPORUJE	ANO
SNMPv2	PODPORUJE	ANO
SNMPv3	PODPORUJE	ANO
AAA (autentizace, autorizace, accounting) pro TACACS a RADIUS	PODPORUJE	ANO
Řízení přístupu podle rolí administrátorů	PODPORUJE	ANO
Syslog	PODPORUJE	ANO
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	ANO
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	ANO
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	ANO



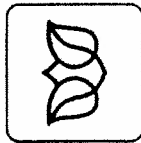
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Prvek aktivní K

K	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
	N5K-C5548UP-FA	Nexus 5548 UP Chassis, 32 10GbE Ports, 2 PS, 2 Fans	348 393 Kč	6	2 090 357 Kč
	N55-DL2	Nexus 5548 Layer 2 Daughter Card			
	N55-M-BLNK	Nexus 5500 Module Blank Cover			
	N5548-ACC-KIT	Nexus 5548 Chassis Accessory Kit			
	CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU			
	N55-8P-SSK9	Nexus 5500 Storage License, 8 Ports			
	N55-PAC-750W	Nexus 5500 PS, 750W, Front to Back Airflow(Port-Side Outlet)			
	N5548P-FAN	Nexus 5548P and 5548UP Fan Module, Front to Back Airflow			
	N5KUK9-503N1.1B	Nexus 5000 Base OS Software Rel 5.0(3)N1(1b)			
	N2K-C2248TP	N2K-C2248TP-1GE (48x100/1000-T+4x10GE), airflow/power option			
	N2248TP-FA-BUN	Standard airflow pack: N2K-C2248TP-1GE, 2AC PS, 1Fan			
	CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU			
	SFP-H10GB-CU1M	10GBASE-CU SFP+ Cable 1 Meter			

[Handwritten signature]

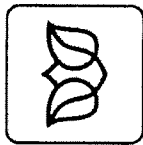


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 1

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Spĺňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
rozšiřující modul do Zařizení A pro hardwarové rozkládání zátěže	podpora zařízením A	Ano
počet modulů v zařízení A	4	Ano
propustnost - škálovatelnost pomocí licencí	PODPORUJE	Ano
celková propustnost	15 Gbit/s	Ano
zpracování L4 relací	min 500 000 paralelních relací za vteřinu	Ano
zpracování L7 relací	min 200 000 paralelních relací za vteřinu	Ano
celkový počet relací	min až 4 000 000	Ano
komprimace v hardware	PODPORUJE	Ano
propustnost při komprimování (GZIP)	4 Gbit/s	Ano
propustnost při šifrování	6 Gbit/s	Ano
počet SSL spojení za sekundu	30 000	Ano
rozklad zátěže dle parametrů	L4-L7	Ano
podpora protokolů prostředí IPv4	HTTP/HTTPS, FTP, DNS, SIP	Ano
podpora protokolů prostředí IPv6	HTTP/HTTPS	Ano
podpora virtualizace - možnost logického rozdělení zařízení do více instancí	min až 250 instancí	Ano
možnost redundance virtuálních instancí - aktivní/záložní	PODPORUJE	Ano
možnost vytvoření vlastních aplikačních sond pomocí TCL	PODPORUJE	Ano
možnost vytváření sond pro VM (podpora VMWARE serverů) - komunikace s Vcenter	PODPORUJE	Ano



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 1

metody rozkládání zátěže (loadbalancing) na základě hash	adresa, obsah, cookie, http hlavička, L4 data, URL	Ano
metody rozkládání zátěže (loadbalancing)	RR, nejmenší zátěž, nejmenší šifka pásma, nejméně navázaných spojení, času odezev	Ano
podpora "přilepení" uživatelů na server	PODPORUJE	Ano
podpora inspekce protokolů	DNS, FTP, HTTP, ICMP, ILS, RTSP, SSCP, SIP	Ano
zabezpečení komunikace - tvorba access-listů	PODPORUJE	Ano
IP/TCP normalizace	PODPORUJE	Ano
fragmentace	PODPORUJE	Ano
textové řádkové orientované/CLI konfigurační rozhraní	PODPORUJE	Ano
konfigurovatelná autodiagnostika při startu i za provozu zařízení - ze zařízení A	PODPORUJE	Ano
možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a SFTP	PODPORUJE	Ano
možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a SFTP	PODPORUJE	Ano
sériová konzolová linka	PODPORUJE	Ano
možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP, XML)	PODPORUJE	Ano
SNMPv2	PODPORUJE	Ano
SNMPv3	PODPORUJE	Ano
RADIUS klient	PODPORUJE	Ano
TACACS+ klient	PODPORUJE	Ano
LDAP klient	PODPORUJE	Ano



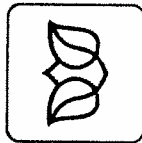
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 1

lokální autentikace a autorizace uživatelů	PODPORUJE	Ano
pokročilé interní nástroje pro ladění/debugging procházejícího provozu	PODPORUJE	Ano
podpora Syslog	PODPORUJE	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
A 1	ACE30-MOD-K9	Application Control Engine 30 Hardware	1 238 196 Kč	3	3 714 587 Kč
	ACE30-MOD-16-K9	ACE30 Module with 16G, 6G Comp, 30K SSL TPS and 250VC			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 2

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
rozšiřující modul do Zařízení A pro hardwarové rozkládání zátěže	podpora zařízením A	ANO
počet modulů v zařízení A	4	ANO
propustnost - škálovatelnost pomocí licencí	PODPORUJE	ANO
celková propustnost	15 Gbit/s	ANO
zpracování L4 relací	min 500 000 paralelních relací za vteřinu	ANO
zpracování L7 relací	min 200 000 paralelních relací za vteřinu	ANO
celkový počet relací	min až 4 000 000	ANO
komprimace v hardware	PODPORUJE	ANO
propustnost při komprimování (GZIP)	4 Gbit/s	ANO
propustnost při šifrování	6 Gbit/s	ANO
počet SSL spojení za sekundu	30 000	ANO
rozklad zátěže dle parametrů	L4-L7	ANO
podpora protokolů prostředí IPv4	HTTP/HTTPS, FTP, DNS, SIP	ANO
podpora protokolů prostředí IPv6	HTTP/HTTPS	ANO
podpora virtualizace - možnost logického rozdělení zařízení do více instancí	min až 250 instancí	ANO
možnost redundance virtuálních instancí - aktivní/záložní	PODPORUJE	ANO
možnost vytvoření vlastních aplikačních sond pomocí TCL	PODPORUJE	ANO
možnost vytváření sond pro VM (podpora VMWARE serverů) - komunikace s Vcenter	PODPORUJE	ANO



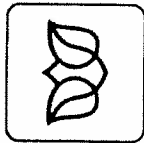
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 2

metody rozkládání zátěže (loadbalancing) na základě hash	adresa, obsah, cookie, http hlavička, L4 data, URL	ANO
metody rozkládání zátěže (loadbalancing)	RR, nejmenší zátěž, nejmenší šířka pásma, nejméně navázaných spojení, času odezev	ANO
podpora "přilepení" uživatelů na server	PODPORUJE	ANO
podpora inspekce protokolů	DNS, FTP, HTTP, ICMP, IL, RTSP, SSCP, SIP	ANO
zabezpečení komunikace - tvorba access-listů	PODPORUJE	ANO
IP/TCP normalizace	PODPORUJE	ANO
fragmentace	PODPORUJE	ANO
textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní	PODPORUJE	ANO
konfigurovatelná autodiagnostika při startu i za provozu zařízení - ze zařízení A	PODPORUJE	ANO
možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a SFTP	PODPORUJE	ANO
možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a SFTP	PODPORUJE	ANO
sériová konzolová linka	PODPORUJE	ANO
možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP, XML)	PODPORUJE	ANO
SNMPv2	PODPORUJE	ANO
SNMPv3	PODPORUJE	ANO
RADIUS klient	PODPORUJE	ANO
TACACS+ klient	PODPORUJE	ANO
LDAP klient	PODPORUJE	ANO

24.



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 2

lokální autentikace a autorizace uživatelů	PODPORUJE	ANO
pokročilé interní nástroje pro ladění/debugging procházejícího provozu	PODPORUJE	ANO
podpora Syslog	PODPORUJE	ANO
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	ANO
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	ANO
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	ANO

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
A 2	ACE30-MOD-K9	Application Control Engine 30 Hardware	1 238 196 Kč	3	3 714 587 Kč
	ACE30-MOD-16-K9	ACE30 Module with 16G, 6G Comp, 30K SSL TPS and 250VC			



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 3

Požadavky na funkcionality		Minimalní požadavky	Spínáje ANO/JNE
Základní vlastnosti			
Min. propustnost firewallu		20 Gbps	Ano
Min. multiprotokolová propustnost firewallu		16 Gbps	Ano
Min. počet souběžných spojení		10 000 000	Ano
Min. počet nových spojení za sekundu		300000	Ano
Min. počet virtuálních kontextů a jejich škálování		5, 10, 20, 50, 100, 250 (min. 2 musí být zahrnuty v základu)	Ano
Min. počet modulů, které lze použít v rámci jednoho přepínače (škálování)		4 servisní moduly	Ano
Min. podporovaný počet VLAN		1000	Ano
Vysoká dostupnost		ANO	Ano
Režimy vysoké dostupnosti		Active/Active, Active/Standby	Ano
Min. počet překladových záznamů		10 000 000	Ano
Podpora transparentního režimu		PODPORUJE	Ano
Počet VLAN v transparentním módu		min. 16 párů	Ano
Min. počet access control listů		2 000 000	Ano
Podpora dynamického směrování (RIP, OSPF atd.)		PODPORUJE	Ano
Podpora TACACS+		PODPORUJE	Ano
Podpora RADIUS		PODPORUJE	Ano
Podpora IPv6		PODPORUJE	Ano
Podpora NetFlow		PODPORUJE	Ano
Textové řádkově orientované/CLI konfigurační rozhraní		PODPORUJE	Ano
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě		PODPORUJE	Ano
Možnost povýšení operačního software zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a HTTP		PODPORUJE	Ano

24.



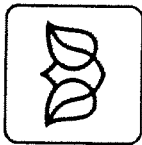
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 3

Možnost nahrání/zálohování textové konfigurace zařízení po síti pomocí protokolů TFTP, FTP a HTTP	PODPORUJE	Ano
Podpora Syslog	PODPORUJE	Ano
SSHv2	PODPORUJE	Ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, HTTP, SNMP) pomocí ACL	PODPORUJE	Ano
Podpora synchronizace času protokolem NTP (klient i server)	PODPORUJE	Ano
SNMPv2	PODPORUJE	Ano
SNMPv3	PODPORUJE	Ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	PODPORUJE	Ano
TACACS+ klient	PODPORUJE	Ano
Pokročilé interní nástroje pro ladění/debugging procházejícího provozu	PODPORUJE	Ano
Podpora grafického managementu	PODPORUJE	Ano
Tabulka požadavků na podporu a údržbu		
Úroveň servisní podpory 8x5 s reakční dobou následující den, včetně možnosti aktualizace SW a podpory technického asistenčního centra výrobce (TAC)	PODPORUJE	Ano
Lokální zastoupení výrobce v České republice	PODPORUJE	Ano
Poskytování služby podpory a maintenance po dobu 5 let	PODPORUJE	Ano

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
A 3	WS-SVC-ASA-SM1-K9	ASA Services Module for Catalyst 6500-E, 3DES/AES	1 333 883 Kč	4	5 335 532 Kč

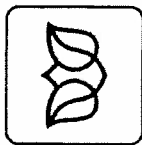


KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 4

Komponenta	Požadavek na funkcionálnosť	Minimálne požiadavky	Spĺňa ANO/NE
A1	Základní vlastnosti		
A1	rozšiřující modul 10Gbit/s Ethernet, X2 nebo SFP+	min 16x portů	ANO
A2	rozšiřující modul 10Gbit/s Ethernet, RJ-45	min 16x portů	ANO
A3	rozšiřující modul 10/100/1000 Mbit/s Ethernet, RJ-45	min 48x portů	ANO
A4	rozšiřující modul 1Gbit/s Ethernet, SFP	min 48x portů	ANO
A5	rozšiřující modul 1Gbit/s Ethernet, SFP	min 24x portů	ANO
A6	optický 10Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	multi mode, 850nm	ANO
A7	optický 10Gbit/s modul (transceiver), single-mode, X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	single mode, 1310nm	ANO
A8	optický 10Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, SFP+ (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	multi mode, 850nm	ANO
A9	optický 10Gbit/s modul (transceiver), single-mode, SFP+ (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	single mode, 1310nm	ANO
A10	metalický 10Gbit/s modul (transceiver), X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	min dosah/vzdálenost 5m	ANO
A11	metalický 10Gbit/s kabel připojitelný k X2 rozhraní (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	min délka 5m	ANO
A12	metalický 10Gbit/s twinax kabel se dvěma metalickými SFP+ transceivery (doplňte pokud jsou využívány SFP+ porty rozšiřujícími moduly A1 nebo A2)	min dosah/vzdálenost 5m	ANO
A13	optický 1Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, SFP	multi mode, 850nm	ANO
A14	optický 1Gbit/s modul (transceiver), single-mode, SFP	single mode, 1310nm	ANO
A15	metalický 1Gbit/s modul (transceiver), SFP	1Gbit/s, RJ-45	ANO



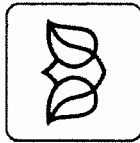
KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul A 4

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
A1	WS-X6816-10G-2T=	16 Port 10G with DFC4	239 360 Kč	4	957 440 Kč
A2	WS-X6816-10T-2T=	Catalyst 6500 16-port 10GbE 10GBASE-T module w/DFC4 S	168 300 Kč	4	673 200 Kč
A3	WS-X6148A-GE-TX	Catalyst 6500 48-port 10/100/1000 w/Jumbo Frame RJ-45	52 360 Kč	4	209 440 Kč
A4	WS-X6848-SFP-2T	Catalyst 6500 48-port GigE Mod: fabric-enabled with DFC4	187 000 Kč	4	748 000 Kč
A5	WS-X6824-SFP-2T	Catalyst 6500 24-port GigE Mod: fabric-enabled with DFC4	112 200 Kč	4	448 800 Kč
A6	X2-10GB-SR	10GBASE-SR X2 Module	11 850 Kč	4	47 401 Kč
A7	X2-10GB-LR	10GBASE-LR X2 Module	23 760 Kč	4	95 040 Kč
A8	SFP-10G-SR	10GBASE-SR SFP Module	8 880 Kč	4	35 521 Kč
A9	SFP-10G-LR=	10GBASE-LR SFP Module	23 730 Kč	4	94 921 Kč
A10	X2-10GB-CX4	10GBASE-CX4 X2 Module	3 564 Kč	4	14 256 Kč
A11	CAB-INF-28G-5=	5m cable for 10GBase-CX4 module	1 870 Kč	4	7 480 Kč
A12	SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter	1 544 Kč	4	6 178 Kč
A13	GLC-SX-MM	GE SFP LC connector SX transceiver	2 970 Kč	4	11 880 Kč
A14	GLC-LH-SM	GE SFP LC connector LX/LH transceiver	5 910 Kč	4	23 641 Kč
A15	GLC-T	1000BASE-T SFP	2 346 Kč	4	9 385 Kč

[Handwritten signature]



KATALOGOVÝ LIST

Modul B

ID: HW-WAN1

Komponenta	Základní vlastnosti	Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
B1	rozšiřující modul 10Gbit/s Ethernet, X2 nebo SFP+		min 6x portů	ANO
B2	rozšiřující modul 10Gbit/s Ethernet, X2 nebo SFP+		min 12x portů	ANO
B3	rozšiřující modul 10/100/1000 Mbit/s Ethernet, RJ-45, PoE+ 802.3at		min 48x portů	ANO
B4	rozšiřující modul 1Gbit/s Ethernet, SFP		min 12x portů	ANO
B5	rozšiřující modul 1Gbit/s Ethernet, SFP		min 24x portů	ANO
B6	optický 10Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly B1 nebo B2)		multi mode, 850nm	ANO
B7	optický 10Gbit/s modul (transceiver), single-mode, X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly B1 nebo B2)		single mode, 1310nm	ANO
B8	optický 10Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, SFP+ (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly B1 nebo B2)		multi mode, 850nm	ANO
B9	optický 10Gbit/s modul (transceiver), single-mode, SFP+ (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly B1 nebo B2)		single mode, 1310nm	ANO
B10	metalický 10Gbit/s modul (transceiver), X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly B1 nebo B2)		min dosah/vzdálenost 5m	ANO
B11	metalický 10Gbit/s kabel připojitelný k X2 rozhraní (doplňte pokud jsou využívány X2 porty rozšiřujícími moduly B1 nebo B2)		min délka 5m	ANO
B12	metalický 10Gbit/s twinax kabel se dvěma metalickými SFP+ transceivery (doplňte pokud jsou využívány SFP+ porty rozšiřujícími moduly B3, B4 nebo B5)		min dosah/vzdálenost 5m	ANO
B13	optický 1Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, SFP		multi mode, 850nm	ANO
B14	optický 1Gbit/s modul (transceiver), single-mode, SFP		single mode, 1310nm	ANO
B15	metalický 1Gbit/s modul (transceiver), SFP		1Gbit/s, RJ-45	ANO



KATALOGOVÝ LIST

Modul B

ID: HW-WAN1

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
B1	WS-X4606-X2-E	Catalyst 4500 E-Series 6-Port 10GbE (X2)	89 100 Kč	10	891 000 Kč
B2	WS-X4712-SFP+E	Catalyst 4500 E-Series 12-Port 10GbE (SFP+)	160 350 Kč	10	1 603 503 Kč
B3	WS-X4648-RJ45V+E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port PoE+ Ready 10/100/1000(RJ45)	44 520 Kč	10	445 203 Kč
B4	WS-X4612-SFP-E	Catalyst 4500 E-Series 12-Port GE (SFP)	35 610 Kč	10	356 103 Kč
B5	WS-X4624-SFP-E	Catalyst 4500 E-Series 24-Port GE (SFP)	118 800 Kč	10	1 188 000 Kč
B6	X2-10GB-SR	10GBASE-SR X2 Module	11 850 Kč	10	118 503 Kč
B7	X2-10GB-LR	10GBASE-LR X2 Module	23 760 Kč	10	237 600 Kč
B8	SFP-10G-SR	10GBASE-SR SFP Module	8 880 Kč	10	88 803 Kč
B9	SFP-10G-LR	10GBASE-LR SFP Module	23 730 Kč	10	237 303 Kč
B10	X2-10GB-CX4	10GBASE-CX4 X2 Module	3 564 Kč	10	35 640 Kč
B11	SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter	1 544 Kč	10	15 444 Kč
B12	SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter	1 544 Kč	10	15 444 Kč
B13	GLC-SX-MM	GE SFP LC connector SX transceiver	2 970 Kč	10	29 700 Kč
B14	GLC-LH-SM	GE SFP LC connector LX/LH transceiver	5 910 Kč	10	59 103 Kč
B15	GLC-T	1000BASE-T SFP	2 346 Kč	10	23 463 Kč



KATALOGOVÝ LIST

Modul C

ID: HW-WAN1

Komponenta	Základní vlastnosti	Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
C1	rozšiřující modul 10Gbit/s Ethernet, X2 nebo SFP+		min 6x portů	ANO
C2	rozšiřující modul 10Gbit/s Ethernet, X2 nebo SFP+		min 12x portů	ANO
C3	rozšiřující modul 10/100/1000 Mbit/s Ethernet, RJ-45, PoE+ 802.3at		min 48x portů	ANO
C4	rozšiřující modul 1Gbit/s Ethernet, SFP		min 12x portů	ANO
C5	rozšiřující modul 1Gbit/s Ethernet, SFP		min 24x portů	ANO
C6	optický 10Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		multi mode, 850nm	ANO
C7	optický 10Gbit/s modul (transceiver), single-mode, X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		single mode, 1310nm	ANO
C8	optický 10Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, SFP+ (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		multi mode, 850nm	ANO
C9	optický 10Gbit/s modul (transceiver), single-mode, SFP+ (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		single mode, 1310nm	ANO
C10	metalický 10Gbit/s modul (transceiver), X2 (doplňte pokud je tento typ využíván rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		min dosah/vzdálenost 5m	ANO
C11	metalický 10Gbit/s kabel připojitelný k X2 rozhraní (doplňte pokud jsou využívány X2 porty rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		min délka 5m	ANO
C12	metalický 10Gbit/s twinax kabel se dvěma metalickými SFP+ transceivery (doplňte pokud jsou využívány SFP+ porty rozšiřujícími moduly C1 nebo C2)		min dosah/vzdálenost 5m	ANO
C13	optický 1Gbit/s modul (transceiver), multi-mode, SFP		multi mode, 850nm	ANO
C14	optický 1Gbit/s modul (transceiver), single-mode, SFP		single mode, 1310nm	ANO
C15	metalický 1Gbit/s modul (transceiver), SFP		1Gbit/s, RJ-45	ANO



KATALOGOVÝ LIST

ID: HW-WAN1

Modul C

	Part Number (který splňuje výše uvedené funkcionality zařízení)	Textový popis zařízení	Cena za kus (bez DPH)	Maximální počet odebíraných komponent	Cena za maximální počet komponent (bez DPH)
C1	WS-X4606-X2-E	Catalyst 4500 E-Series 6-Port 10GbE (X2)	89 100 Kč	4	356 400 Kč
C2	WS-X4712-SFP+E	Catalyst 4500 E-Series 12-Port 10GbE (SFP+)	160 350 Kč	4	641 401 Kč
C3	WS-X4648-RJ45V+E	Catalyst 4500 E-Series 48-Port PoE+ Ready 10/100/1000(RJ45)	44 520 Kč	4	178 081 Kč
C4	WS-X4612-SFP-E	Catalyst 4500 E-Series 12-Port GE (SFP)	35 610 Kč	4	142 441 Kč
C5	WS-X4624-SFP-E	Catalyst 4500 E-Series 24-Port GE (SFP)	118 800 Kč	4	475 200 Kč
C6	X2-10GB-SR	10GBASE-SR X2 Module	11 850 Kč	4	47 401 Kč
C7	X2-10GB-LR	10GBASE-LR X2 Module	23 760 Kč	4	95 040 Kč
C8	SFP-10G-SR	10GBASE-SR SFP Module	8 880 Kč	4	35 521 Kč
C9	SFP-10G-LR	10GBASE-LR SFP Module	23 730 Kč	4	94 921 Kč
C10	X2-10GB-CX4	10GBASE-CX4 X2 Module	3 564 Kč	4	14 256 Kč
C11	SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter	1 544 Kč	4	6 178 Kč
C12	SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter	1 544 Kč	4	6 178 Kč
C13	GLC-SX-MM	GE SFP LC connector SX transceiver	2 970 Kč	4	11 880 Kč
C14	GLC-LH-SM	GE SFP LC connector LX/LH transceiver	5 910 Kč	4	23 641 Kč
C15	GLC-T	1000BASE-T SFP	2 346 Kč	4	9 385 Kč