

Zmluva o dielo podľa § 536 a nasl. Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva“)	Číslo : 1100034086/2013/5400/015 zo dňa : 4.11.2013	Zhotoviteľ: DITEC, a.s., Plynárska 7/C, 821 09 Bratislava IČO: 31385401 DIČ: 2020304198 Bank. Spojenie: Tatra banka, a.s., Číslo účtu: 2627007344/1100
Objednávateľ: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme „ŽSR“ Klemensova 8, 813 61 Bratislava		Zápis v obch. reg. Okresného súdu Bratislava 1 Oddiel: Sa, Vložka č.: 769/B
Faktúru zaslať dvojmo na: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme „ŽSR“ ŽSR – Generálne riaditeľstvo, Odbor telekomunikácií, informatiky a informačnej bezpečnosti Klemensova 8, 813 61 Bratislava		
Konečný príjemca: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme „ŽSR“ ŽSR – Generálne riaditeľstvo, Odbor telekomunikácií, informatiky a informačnej bezpečnosti (O210) Klemensova 8, 813 61 Bratislava		Miesta výkonu diela: ŽSR – Železničné telekomunikácie, Kováčska 3, 832 06 Bratislava Kontaktné osoby: Ing. Róbert Benko, tel. č.: 0911 034 756
Lehota splatnosti faktúr (v dňoch): 45 dní		
Zmluva je záväzná po podpísaní oboma zmluvnými stranami. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú <i>Obchodné podmienky vykonania diela</i> , s ktorými sú zmluvné strany oboznámené a akceptujú ich v plnom rozsahu. V korešpondencii vždy uvádzajte číslo zmluvy.		
ČPT: 1132	Objednávka: 1100034086/2013/5400/015	Spracovateľ: Šimko
Tel. 02/2029 2639		Fax: 02/20292639
Popis: Zmluva je vyhotovená v 3 vyhotoveniach, z toho obdrží objednávateľ 2 vyhotovenia a zhotoviteľ 1 vyhotovenie. Po zrealizovaní diela priložte k faktúre fotokópiu zmluvy spolu so súpisom vykonaných prác.		
Č. p.	Špecifikácia diela	MJ / Množstvo
1.	Objednávame si u Vás vykonanie diela: „ Nákup aktívnych komponentov LAN siete v lokalite Bratislava “ v zmysle prílohy č.1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy. Zhotoviteľ sa podpisom tejto zmluvy zaväzuje, že dielo zhotoví v súlade s príslušnými právnymi predpismi na vykonanie diela, najmä technickými, bezpečnostnými a environmentálnymi predpismi. Cena diela celkom: 393 491,03 € bez DPH Cena zahŕňa všetky náklady, ktoré súvisia s vyhotovením diela na mieste dodania a inštalácie vrátane zaškolenia obsluhy a považuje sa za pevnú a maximálnu.	V zmysle prílohy č. 1
Lehota vykonania diela Do 31.12.2013		
Objednávateľ: Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skratenej forme „ŽSR“ dňa : Ing. Štefan Hlinka Generálny riaditeľ - ŽSR		Zhotoviteľ: DITEC, a.s. dňa :

Telefón
02/20292639

Fax

E-mail
simko.stanislav@zsr.sk

Číslo účtu
2402668854/0200

IČO: 0031364501
DIČ: 2020480121
IČ DPH: SK2020480121

Obchodné podmienky vykonania diela

I. Predmet zmluvy

Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať pre objednávateľa dielo špecifikované v tejto zmluve. Objednávateľ sa zaväzuje za riadne vykonané dielo v mieste výkonu diela zaplatiť dohodnutú cenu. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť. Predmet zmluvy sa považuje za splnený po overení množstva, kvality diela a úplnosti príslušných sprievodných dokladov. V prípade ich nesúladu so zmluvou má objednávateľ právo dielo reklamovať. Reklamáciu uplatní objednávateľ vždy písomne.

II. Cena

Cena predmetu zmluvy je dohodnutá v súlade so zákonom č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov. Dohodnutá cena uvedená v zmluve je bez DPH. K cene bude účtované DPH v zmysle platných právnych predpisov. V Prílohe tejto zmluvy je stanovený rozpočet diela, v ktorom sú ocenené jednotlivé položky, ktoré sú pevné. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že zmluvná cena bude platná počas celého obdobia plnenia zmluvy.

III. Čas a miesto plnenia zmluvy

Čas a miesto plnenia sú uvedené v zmluve.

IV. Platobné podmienky

1. Štandardná lehota splatnosti faktúr je 30 dní od vystavenia faktúry.
2. Zhotoviteľ je oprávnený fakturovať v deň vykonania diela, ale najneskôr do 15 pracovných dní od vykonania diela.
3. Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti v zmysle platných právnych predpisov. Súčasťou faktúry bude aj fotokópia zmluvy Objednávateľa a doklad, ktorý potvrdzuje vykonanie a prevzatie diela (objednávateľom potvrdený súpis vykonaných prác).
4. V prípade, že faktúra nebude obsahovať požadované náležitosti, Objednávateľ je oprávnený ju vrátiť Zhotoviteľovi na prepracovanie s tým, že nová lehota splatnosti začne plynúť dňom doručenia opravenej faktúry.
5. Za nedodržanie lehoty splatnosti faktúry je Zhotoviteľ oprávnený požadovať úrok z omeškania v zmysle ustanovení Obchodného zákonníka.
6. Za nedodržanie termínu plnenia uvedeného v zmluve je Objednávateľ oprávnený vyúčtovať Zhotoviteľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % z ceny predmetu zmluvy vrátane DPH za každý deň omeškania. Právo Objednávateľa na náhradu škody tým nie je dotknuté.
7. Ak zhotoviteľ po podpísaní tejto zmluvy nevykoná dielo riadne a včas z dôvodu, že cenu, na ktorej sa s objednávateľom dohodol za výkon diela nie je schopný dodržať – žiada cenu vyššiu, uhradí bez ohľadu na bod 6. tohto čl. tejto zmluvy objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 20 % z ceny diela. Právo Objednávateľa na náhradu škody tým nie je dotknuté.
8. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že svoje pohľadávky voči Objednávateľovi nepostúpi (ani s nimi nebude inak obchodovať) tretej strane bez písomného súhlasu Objednávateľa a to pod sankciou zmluvnej pokuty vo výške 20% z hodnoty postúpenej pohľadávky. Právo Objednávateľa na náhradu škody tým nie je dotknuté.
9. Ak bude zhotoviteľ zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov, objednávateľ uhradí zhotoviteľovi sumu zníženú o čiastku rovnajúcu sa výške DPH uvedenú na faktúre. Túto nezaplatenú sumu uhradí objednávateľ zhotoviteľovi na základe preukázania úhrady DPH daňovému úradu za príslušný mesiac/štvrtrok čestným vyhlásením, že DPH uvedená na faktúre pre objednávateľa bola v lehote splatnosti uhradená daňovému úradu, fotokópiou daňového priznania a fotokópiou výpisu o zaplatení DPH.

V. Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Povinnosti Zhotoviteľa:
 - zodpovedá za rozsah a kvalitu vykonaného diela vo vzťahu k požadovaným výkonom a zodpovedá za nedostatky a chyby v súlade s podmienkami stanovenými všeobecne záväznými právnymi, technickými a hygienickými predpismi,
 - vykonáva činnosti spojené s predmetom zmluvy len prostredníctvom odborné spôsobilých osôb,
 - zodpovedá za to, že predmet plnenia zmluvy je poskytovaný podľa dohodnutých podmienok v zmluve,
 - zodpovedá za dodržiavanie zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov, Bz 1 a vyhlášky č. 374/1990 Zb., o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a ochrany životného prostredia v súlade s platnými predpismi,
 - vykonáva činnosti spojené s výkonom diela na vlastnú zodpovednosť podľa zmluvy, pričom rešpektuje zákony a vyhlášky platné v SR, najmä zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.
 - zodpovedá za škody spôsobené osobami vykonávajúcimi dielo Objednávateľovi alebo tretím osobám v plnom rozsahu
 - Zhotoviteľ zaisťuje bezpečnosť pri práci svojich zamestnancov ako aj iných osôb, ktoré vykonávajú dielo za zhotoviteľa, ich vybavenie predpísanými osobnými a ochrannými pomôckami a pravidelné školenie v zmysle predpisu objednávateľa - Bz1, s ktorým je zhotoviteľ oboznámený, čo potvrdzuje svojim podpisom na tejto objednávke;
 - Zhotoviteľ svojou činnosťou pri výkone diela nesmie narušiť bezpečnosť osôb nachádzajúcich sa v obvode pracoviska ani iných osôb pohybujúcich sa mimo pracoviska. Zabezpečuje opatrenia pre zamedzenie vzniku škôd z hľadiska zdravotného, ekologického, požiarneho a dopravného, ktoré by svojou činnosťou mohol spôsobiť;
 - Zhotoviteľ je povinný bez meškania a písomne informovať objednávateľa o vzniku akejkoľvek udalosti, ktorá bráni alebo sťažuje vykonanie diela, resp. o vzniknutých rizikách pri jeho činnosti v oblasti BOZP;
 - Zhotoviteľ je povinný zúčastniť sa pred začiatkom prác poučenia o miestnych pomeroch z hľadiska podmienok prevádzky a BOZP, ktoré vykoná určený zástupca objednávateľa.
 - Zhotoviteľ na celé dielo poskytuje záruku 12 mesiacov.
2. Povinnosti Objednávateľa:
 - predložiť prevádzkové predpisy a vnútorné poriadky Zhotoviteľovi,
 - spolupôsobiť pri vykonávaní diela, ktoré sú predmetom zmluvy,
 - ihneď a neodkladne upozorňovať na nedostatky a chyby pri výkone predmetu zmluvy a umožniť v primeranom čase ich odstránenie,
 - umožniť v dohodnutom čase vstup do priestorov k výkonu dielu, ktoré je predmetom zmluvy, ako aj poskytnúť potrebné priestory na prezlečenie zamestnancov a uskladnenie náradia a pracovných pomôcok,
 - poskytnúť podľa možnosti príslušného pracoviska studenú a teplú vodu, ako aj elektrickú energiu potrebnú pre výkon.

VI. Odstúpenie od zmluvy a trvanie zmluvného vzťahu

1. Od Zmluvy možno odstúpiť v týchto prípadoch:
 - 1.1.V prípade podstatného porušenia zmluvných podmienok dohodnutých v zmluve.
 - 1.2.V ostatných prípadoch podľa ustanovení Obchodného zákonníka v platnom znení.
 - 1.3.Zhotoviteľ bude zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle Zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov.
2. Nedodržanie záväzku splniť predmet tejto zmluvy v kvalite stanovenej Objednávateľom, považujú zmluvné strany za podstatné porušenie zmluvy.
3. Odstúpenie od zmluvy musí byť druhej zmluvnej strane oznámené písomne.
4. Účinky odstúpenia nastávajú momentom doručenia písomného oznámenia druhej strane.

VII. Záverečné ustanovenia

1. Zmeny a doplnky zmluvy je možné robiť len formou číslovaných písomných dodatkov podpísaných oboma zmluvnými stranami.
2. Články neupravené Zmluvou alebo týmito podmienkami, ako aj vzťahy z nich vyplývajúce sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka, subsidiárne ustanoveniami Občianskeho zákonníka a všeobecne záväznými právnymi predpismi SR.
3. Rozhodné právo je právo SR, príslušným súdom na rozhodovanie prípadných sporov z tejto zmluvy je súd SR.
4. Tieto podmienky sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.



ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY, BRATISLAVA

v skratenej forme „ŽSR“
Klemensova 8, 813 61 Bratislava

Príloha č. 1 : Špecifikácia predmetu obstarávania

Príloha č. 2 – Špecifikácia a cenová ponuka

Špecifikácia a cenová ponuka predmetu obstarávania

Predmetom obstarania je dodanie HW, ktorý v rámci optimalizácie komunikačnej infraštruktúry ŽSR umožní nasadenie nových služieb vo vybraných lokalitách v Bratislave.

Prechod a implementácia moderného spôsobu poskytovania nových služieb dátovej siete vedie k nárastu požiadaviek na výkon.

Popis zariadení a komponentov	Množstvo v ks	Cena za MJ EUR bez DPH	Sadzba DPH	Výška a DPH	Cena za MJ s DPH	Cena celkom EUR bez DPH	Cena celkom EUR s DPH
Prístupový L2/L3 prepínač - typ I s PoE+, no stack, 48-port, 10GE uplink and GE uplink	8	6 023,08 €	20%	1 204,62 €	7 227,70 €	48 184,64 €	57 821,57 €
DC Power Supply	5	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	1 673,10 €	2 007,72 €
DC Secondary Power Supply	5	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	1 673,10 €	2 007,72 €
AC Secondary Power Supply	3	669,23 €	20%	133,85 €	803,08 €	2 007,69 €	2 409,23 €
2x optický uplink 10GE (SFP+)	4	1 673,08 €	20%	334,62 €	2 007,70 €	6 692,32 €	8 030,78 €
10GBASE-LRM SFP Module	6	866,65 €	20%	173,33 €	1 039,98 €	5 199,90 €	6 239,88 €
patch cord 10 GB (LC-ST) 5m	6	43,50 €	20%	8,70 €	52,20 €	261,00 €	313,20 €
Mode Conditioning Duplex LSZH Fibre Patch Cable, 62.5/125, (LC-ST) 5m	6	130,50 €	20%	26,10 €	156,60 €	783,00 €	939,60 €
4x optický uplink GE (SFP)	4	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	1 338,48 €	1 606,18 €
GE SFP, LC connector LX/LH transceiver	6	665,88 €	20%	133,18 €	799,06 €	3 995,28 €	4 794,34 €
patch cord SM - 1 GB (LC-E2000) 5m	6	43,50 €	20%	8,70 €	52,20 €	261,00 €	313,20 €
SPOLU :						72 069,51 €	86 483,41 €

Popis zariadenia Prístupový L2/L3 prepínač - typ I s Poe+, no stack, 48-port, 10GE uplink and GE uplink:

- Podpora minimálne 48 down-link portov 10/100/1000 RJ45
- Podpora minimálne 4x optický uplink GE (SFP)
- Podpora minimálne 2x optický uplink 10GE (SFP+)
- Vstavaný redundantný DC 48V a AC 230V hot-swap napájací zdroj
- Podpora IEEE 802.3at (PoE+) na všetkých prístupových portoch, PoE budget minimálne 500W
- Možnosť konfigurácie limitu maximálneho PoE výkonu per port
- Podpora min. 10000 MAC adries
- Podpora min. 10000 smerovacích záznamov
- Podpora min. 1000 VLAN
- Podpora min. 1000 hardvérových záznamov pre ACL
- Podpora IEEE 802.3x Flow Control
- Podpora IEEE 802.3ad (LACP)
- Podpora RADIUS CoA
- Podpora privátnych VLAN a port-based ACL
- Podpora dynamického prideľovania VLAN
- Podpora 802.1p CoS
- Podpora IEEE 802.1Q Tunneling
- Podpora lokálneho aj vzdialeného zrkadlenia dátových tokov
- Podpora DAI, DHCP Snooping, IP Source Guard, ochrana pred pretečením CAM tabuľky
- Podpora SSH
- Podpora SNMPv3 (s autentifikáciou a šifrovaním)
- Podpora LLDP
- Podpora pre autentifikáciu cez web pre klientov bez 802.1X suplikanta
- IEEE 802.1X s Multi-Auth a Multi-Domain
- Nastavovanie poradia autentizačných mechanizmov pre každý port zvlášť
- IEEE 802.1X a MAB s dynamickým priradeným ACL (dACL)
- IEEE 802.1X a MAB s dynamickým priradením VLAN
- Podpora VLAN sietí (protokol 802.1p,q)
- Podpora dynamických smerovacích protokolov (minimálne RIPv2, RIPv3, OSPF, OSPFv3 a statické IPv4 a IPv6 smerovanie)
- Hardvérová podpora prepínania unicast aj multicast IPv4 a IPv6
- Riadenie kvality poskytovaných služieb (QoS) pre prenos dát hlasu a videa, prioritný queueing, traffic shaping, traffic policing, remarking, podpora IPv4, IPv6
- Podpora minimálne 4 front na port.
- Riadenie bezpečnostných funkcií pomocou prístupových filtrov (Access lists). Podpora IPv4, IPv6
- Ochrana pre IP spoofing (uRPF)
- Podpora 802.1D STP (Spanning Tree Protocol)
- Podpora IEEE 802.1s MST
- Podpora IEEE 802.1w RSTP
- Ochrana Spanning Tree Protokolu (ochrana pred zmenou root bridga, filtrovanie BPDU)
- Podpora loopless infraštruktúry (bez potreby STP)
- Ochrana pri vzniku jednosmerných liniek
- Podpora IPv4 a IPv6 pre manažment zariadenia (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, Syslog, SNMPv2/v3)
- Podpora IPv6 first hop security
- Podpora monitorovania a záznamu o dátových tokoch v hardvéri (bez potreby použitia externého zariadenia)
- Podpora šifrovania ethernetových rámcov podľa IEEE 802.1ae

Popis zariadení a komponentov	Množstvo v ks	Cena za MJ EUR bez DPH	Sadza DPH	Výška DPH	Cena za MJ s DPH	Cena celkom EUR bez DPH	Cena celkom EUR s DPH
Prístupový L2/L3 prepínač - typ II s PoE+, stack, 24-port, 10GE uplink and GE uplink	6	4 885,38 €	20%	977,08 €	5 862,46 €	29 312,28 €	35 174,74 €
DC Power Supply	4	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	1 338,48 €	1 606,18 €
DC Secondary Power Supply	4	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	1 338,48 €	1 606,18 €
AC Secondary Power Supply	2	669,23 €	20%	133,85 €	803,08 €	1 338,46 €	1 606,15 €
Stack kabel 50cm	6	66,92 €	20%	13,38 €	80,30 €	401,52 €	481,82 €
2x optický uplink 10GE (SFP+)	4	1 673,08 €	20%	334,62 €	2 007,70 €	6 692,32 €	8 030,78 €
10GBASE-LRM SFP Module	8	866,65 €	20%	173,33 €	1 039,98 €	6 933,20 €	8 319,84 €
patch cord 10 GB (LC-ST) 5m	8	43,50 €	20%	8,70 €	52,20 €	348,00 €	417,60 €
Mode Conditioning Duplex LSZH Fibre Patch Cable, 62.5/125, (LC-ST) 5m	8	130,50 €	20%	26,10 €	156,60 €	1 044,00 €	1 252,80 €
4x optický uplink GE (SFP)	2	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	669,24 €	803,09 €
GE SFP, LC connector LX/LH transceiver	4	665,88 €	20%	133,18 €	799,06 €	2 663,52 €	3 196,22 €
patch cord SM - 1 GB (LC-E2000) 5m	4	43,50 €	20%	8,70 €	52,20 €	174,00 €	208,80 €
SPOLU :						52 253,50 €	62 704,20 €

Popis zariadenia Prístupového L2/L3 prepínača - typ II s PoE+, stack, 24-port, 10GE uplink and GE uplink :

- Podpora minimálne 24 down-link portov 10/100/1000 RJ45
- Podpora minimálne 4x optický uplink GE (SFP)
- Podpora minimálne 2x optický uplink 10GE (SFP+)
- Vstavaný redundantný DC 48V a AC 230V hot-swap napájací zdroj
- IEEE 802.3at (PoE+) na všetkých prístupových portoch, PoE budget minimálne 300W
- Možnosť konfigurácie limitu maximálneho PoE výkonu per port
- Podpora min. 30000 MAC adries
- Podpora min. 20000 smerovacích záznamov
- Podpora min. 1000 VLAN
- Podpora min. 3000 hardvérových záznamov pre ACL
- Podpora IEEE 802.3x Flow Control
- Podpora monitorovania a záznamu o dátových tokoch v hardvéri
- Podpora IEEE 802.3ad (LACP)
- Podpora IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)
- Podpora RADIUS CoA

- Podpora privátnych VLAN a port-based ACL
- Podpora dynamického prideľovania VLAN
- Podpora 802.1p CoS
- Podpora IEEE 802.1Q Tunneling
- Podpora lokálneho aj vzdialeného zrkadlenia dátových tokov
- Podpora DAI, DHCP Snooping, IP Source Guard, ochrana pred pretečením CAM tabuľky
- Podpora SSH
- Podpora SNMPv3 (s autentifikáciou a šifrovaním)
- Podpora LLDP
- Podpora pre autentifikáciu cez web pre klientov bez 802.1X suplikanta
- IEEE 802.1X s Multi-Auth a Multi-Domain
- Nastavovanie poradia autentizačných mechanizmov pre každý port zvlášť
- IEEE 802.1X a MAB s dynamickým priradeným ACL (dACL)
- IEEE 802.1X a MAB s dynamickým priradením VLAN
- Stohovateľný, min. 9 prepínačov v stohu, priepustnosť min. 48 Gbps na každý externý stohovaný prepoj
- Podpora VLAN sietí (protokol 802.1p,q)
- Podpora dynamických smerovacích protokolov (minimálne RIPv2, RIPv3, OSPF, OSPFv3 a statické IPv4 a IPv6 smerovanie)
- Hardvérová podpora prepínania unicast aj multicast IPv4 a IPv6
- Riadenie kvality poskytovaných služieb (QoS) pre prenos dát hlasu a videa, prioritný queueing, traffic shaping, traffic policing, remarking, podpora IPv4, IPv6
- Podpora minimálne 8 front na port.
- Riadenie bezpečnostných funkcií pomocou prístupových filtrov (Access lists). Podpora IPv4, IPv6
- Ochrana pred IP spoofing (uRPF)
- Podpora 802.1D STP (Spanning Tree Protocol)
- Podpora IEEE 802.1s MST
- Podpora IEEE 802.1w RSTP
- Ochrana Spanning Tree Protokolu (ochrana pred zmenou root bridga, filtrovanie BPDU)
- Podpora loopless infraštruktúry (bez potreby STP)
- Ochrana pri vzniku jednosmerných liniek
- Podpora IPv4 a IPv6 pre manažment zariadenia (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, Syslog, SNMPv2/v3)
- Podpora IPv6 first hop security
- Podpora šifrovania ethernetových rámcov podľa IEEE 802.1ae

Popis zariadení a komponentov	Množstvo v ks	Cena za MJ EUR bez DPH	Sadza DPH	Výška DPH	Cena za MJ s DPH	Cena celkom EUR bez DPH	Cena celkom EUR s DPH
Prístupový L2/L3 prepínač - typ III s PoE, stack, 48-port, 10GE uplink and GE uplink	23	8 700,00 €	20%	1 740,00 €	10 440,00 €	200 100,00 €	240 120,00 €
DC Power Supply	18	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	6 023,16 €	7 227,79 €
DC Secondary Power Supply	18	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	6 023,16 €	7 227,79 €
AC Secondary Power Supply	5	669,23 €	20%	133,85 €	803,08 €	3 346,15 €	4 015,38 €
Stack kabel 50cm	23	66,92 €	20%	13,38 €	80,30 €	1 539,16 €	1 846,99 €
2x optický uplink 10GE (SFP+)	16	1 673,08 €	20%	334,62 €	2 007,70 €	26 769,28 €	32 123,14 €
10GBASE-LRM SFP Module	19	866,65 €	20%	173,33 €	1 039,98 €	16 466,35 €	19 759,62 €
patch cord 10 GB (LC-ST) 5m	19	43,50 €	20%	8,70 €	52,20 €	826,50 €	991,80 €
Mode Conditioning Duplex LSZH Fibre Patch Cable, 62.5/125, (LC-ST) 5m	19	130,50 €	20%	26,10 €	156,60 €	2 479,50 €	2 975,40 €
4x optický uplink GE (SFP)	4	334,62 €	20%	66,92 €	401,54 €	1 338,48 €	1 606,18 €
GE SFP, LC connector LX/LH transceiver	6	665,88 €	20%	133,18 €	799,06 €	3 995,28 €	4 794,34 €
patch cord SM - 1 GB (LC-E2000) 5m	6	43,50 €	20%	8,70 €	52,20 €	261,00 €	313,20 €
SPOLU :						269 168,02 €	323 001,62 €

<u>Navrhovaná celková cena bez DPH:</u>	393 491,03 €
--	---------------------

Popis zariadenia Prístupový L2/L3 prepínač - typ III s PoE+, stack, 48-port, 10GE uplink and GE uplink :

- Podpora minimálne 48 down-link portov 10/100/1000 RJ45
- Podpora minimálne 4x optický uplink GE (SFP)
- Podpora minimálne 2x optický uplink 10GE (SFP+)
- Vstavaný redundantný DC 48V a AC 230V hot-swap napájací zdroj
- IEEE 802.3at (PoE+) na všetkých prístupových portoch, PoE budget minimálne 300W
- Možnosť konfigurácie limitu maximálneho PoE výkonu per port
- Podpora min. 30000 MAC adries
- Podpora min. 20000 smerovacích záznamov
- Podpora min. 1000 VLAN
- Podpora min. 3000 hardvérových záznamov pre ACL
- Podpora IEEE 802.3x Flow Control
- Podpora monitorovania a záznamu o dátových tokoch v hardvéri
- Podpora IEEE 802.3ad (LACP)

- Podpora IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)
- Podpora RADIUS CoA
- Podpora privátnych VLAN a port-based ACL
- Podpora dynamického pridelovania VLAN
- Podpora 802.1p CoS
- Podpora IEEE 802.1Q Tunneling
- Podpora lokálneho aj vzdialeného zrkadlenia dátových tokov
- Podpora DAI, DHCP Snooping, IP Source Guard, ochrana pred pretečením CAM tabuľky
- Podpora SSH
- Podpora SNMPv3 (s autentifikáciou a šifrovaním)
- Podpora LLDP
- Podpora pre autentifikáciu cez web pre klientov bez 802.1X suplikanta
- IEEE 802.1X s Multi-Auth a Multi-Domain
- Nastavovanie poradia autentizačných mechanizmov pre každý port zvlášť
- IEEE 802.1X a MAB s dynamickým priradením ACL (dACL)
- IEEE 802.1X a MAB s dynamickým priradením VLAN
- Stohovateľný, min. 9 prepínačov v stohu, priepustnosť min. 48 Gbps na každý externý stohovaný prepoj
- Podpora VLAN sietí (protokol 802.1p,q)
- Podpora dynamických smerovacích protokolov (minimálne RIPv2, RIP-NG, OSPF, OSPFv3 a statické IPv4 a IPv6 smerovanie)
- Hardvérová podpora prepínania unicast aj multicast IPv4 a IPv6
- Riadenie kvality poskytovaných služieb (QoS) pre prenos dát hlasu a videa, prioritný queueing, traffic shaping, traffic policing, remarking, podpora IPv4, IPv6
- Podpora minimálne 8 front na port.
- Riadenie bezpečnostných funkcií pomocou prístupových filtrov (Access lists). Podpora IPv4, IPv6
- Ochrana pre IP spoofing (uRPF)
- Podpora 802.1D STP (Spanning Tree Protocol)
- Podpora IEEE 802.1s MST
- Podpora IEEE 802.1w RSTP
- Ochrana Spanning Tree Protokolu (ochrana pred zmenou root bridga, filtrovanie BPDU)
- Podpora loopless infraštruktúry (bez potreby STP)
- Ochrana pri vzniku jednosmerných liniek
- Podpora IPv4 a IPv6 pre manažment zariadenia (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, Syslog, SNMPv2/v3)
- Podpora IPv6 first hop security
- Podpora šifrovania ethernetových rámcov podľa IEEE 802.1ae

Telefón
02/20292639

Fax

E-mail
simko.stanislav@zsr.sk

Číslo účtu
2402668854/0200

IČO: 0031364501
DIČ: 2020480121
IČ DPH: SK2020480121

ŽSR sú zapísané v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, v oddieli Po, vo vložke 312/B

