

## Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție ocds-b3wdpl-MD-1552552681743 din 14.03.2019  
Denumirea procedurii de achiziție: Echipament de extindere a sistemului WAN al MAI

Cod CPV	Denumirea bunurilor/serviciilor	Modelul articolului	Tara de origine	Produsul-cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Bunuri/servicii</b>						
	<b>Lotul 1</b>						
32500000-8	Router Ethernet	RouterBOARD 4011iGS+ with 1U rackmount case	Letonia	Mikrotik	Ethernet router: 10x 10/100/1000 Ethernet ports; 1x SFP+ port; 1x RJ45 Serial port; Rack mount carcasa; CPU minim 4 Core 1400 Mhz per core; Minim 1GB RAM; Storage size minim 512 MB; Passive PoE in; IPsec hardware acceleration support; Operating temperature -40 C .. +70 C; Dimensiuni maxim 228x 120x30 mm, dotat cu șine metalice pentru fixarea laterală în mecanismul de fixare a dulapului	RouterBOARD 4011iGS+ with Amappurna Alpine AL21400 Cortex A15 CPU (4-cores, 1.4GHz per core), 1GB RAM, 10Gbit LAN, IPsec hardware acceleration support, 1xSFP+ port, RouterOS L5, desktop case, rackmount ears, PSU	
	<b>Lotul 2</b>						
32500000-8	Dulap de telecomunicație	SN-RNK 19" 9U-06-045-JC-2BT-9005	Ucraina	SteelNet	Dulap de telecomunicații 19", 9U, 600x450x500; culoare surdă/neașă; dotat cu găuri destinate montării pe perete; ușa de sticlă partea frontală dotată cu lacăt interior; uși laterale dreapta și stânga, cu acces restricționat la echipamente prin lacăte interioare din ambele părți; prezența ventilației pasive pe pereții laterali sus și jos; prezența ventilației pasive pe partea frontală sus și jos; posibilitatea instalării a modulelor	Dulap de telecomunicații 19", 9U, 600x450x503; culoare neagră; dotat cu găuri destinate montării pe perete; ușa de sticlă partea: uși laterale dreapta și stânga, cu acces restricționat la echipamente prin lacăte interioare din ambele părți; ventilația pasiva pe pereții laterali sus și jos; ventilația pasiva pe partea frontală sus și jos; posibilitatea instalării a modulelor de ventilație în baza și pe tavani dulapului; panou spate detașabil, (PDU	



				de ventilatoare în baza și pe tavanul dulapului; panou spate detașabil, accesorii; mecanism de fixare a Ethernet router; (PDU – min 6 prize rack mount pentru fiecare dulap, dibluri SM 10x100 – 2 buc. pentru fiecare dulap).	– 8 prize, 1U; Ancoră cu piuliță 10 x 100 mm – 2 buc).	
<b>TOTAL</b>						

Semnat:



Ofertantul: IT-LAB GRUP SRL

Numele, Prenumele: Cioban Alexei

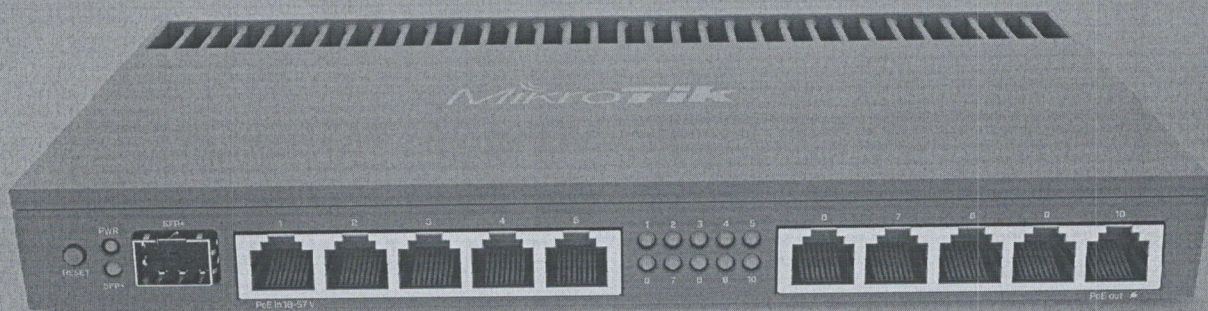
În calitate de: Director

Adresa: mun. Chisinau, str.-la Studentilor 2/4 of 217



# THE 4011 SERIES

FUEL YOUR NETWORK



The RB4011 uses the amazingly powerful quad core Cortex A15 chip from Annapurna labs, an Amazon company, same as in our carrier grade RB1100AHx4 unit. The CPU supports IPsec hardware acceleration, there is 1GB of RAM, so this device will easily handle any task you have configured RouterOS to perform. All of this power, in a compact, fanless and professional looking solid metal enclosure in matte black.



1.4GHZ CPU

X4

QUAD CORE ARM



IPSEC ACCELERATED







# RB4011iGS+RM

In addition to the ten 1 Gbps ethernet ports, an SFP+ port provides optional 10 Gbps connectivity through an SFP+ module (not included). All of this power, in a compact and professional looking solid metal enclosure in matte black.

The ethernet model includes two rackmount ears, that will securely fasten the unit in standard 1U rack space.

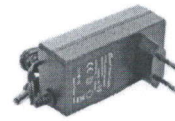




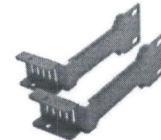
# Specifications

Product code	RB4011iGS+RM
CPU	4 core AL21400 1.4 GHz
Size of RAM	1 GB
Storage	NAND 512 MB
10/100/1000 Ethernet ports	10
SFP+ port	1
Switch chip model	RTL8367SB
Power Jack	1
PoE in	Yes (port 1), passive, 18 - 57 V
PoE out	Yes (port 10), passive, up to 57 V
Max power consumption	18 W without PoE out, 33 W with PoE out
Supported input voltage	12 V - 57 V (jack)
Voltage Monitor	Yes
PCB temperature monitor	Yes
Operating temperature	-40 C .. +70 C
Dimensions	228 x 120 x 30 mm
Serial port	RJ45
License level	5
Operating System	RouterOS

# Included



24 V 1.5 A power adapter

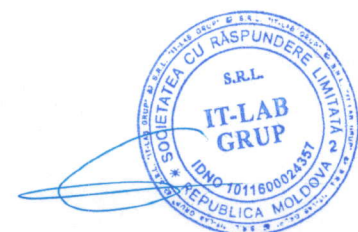


Rack mount

# Ethernet test results

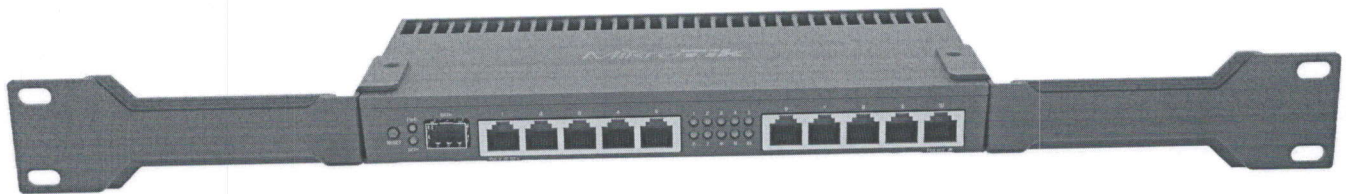
RB4011iGS+RM		Max possible throughput					
Mode	Configuration	1518 byte		512 byte		64 byte	
		kpps	Mbps	kpps	Mbps	kpps	Mbps
Bridging	none (fast path)	806.4	9,792.9	2,312.9	9,473.6	5,509.7	2,821.0
Bridging	25 bridge filter rules	806.4	9,792.9	1,037.4	4,249.2	1,153.2	590.4
Routing	none (fast path)	806.4	9,792.9	1,923.3	7,877.8	5092.3	2,607.3
Routing	25 simple queues	806.4	9,792.9	1,046.6	4,286.9	960.3	491.7
Routing	25 ip filter rules	593.7	7,209.9	625.2	2,560.8	564.6	289.1

RB4011iGS+RM



# IPsec test results

RB4011iGS+RM		RB4011iGS+RM IPsec throughput					
Mode	Configuration	1400 byte		512 byte		64 byte	
		kpps	Mbps	kpps	Mbps	kpps	Mbps
Single tunnel	AES-128-CBC + SHA1	140.8	1577	141.2	578.4	139.9	71.6
256 tunnels	AES-128-CBC + SHA1	192.7	2158.2	200.5	821.2	203.4	104.1
256 tunnels	AES-128-CBC + SHA256	192.4	2154.9	200.5	821.2	203.4	104.1
256 tunnels	AES-256-CBC + SHA1	180.0	2016.0	188.2	770.9	190.3	97.4
256 tunnels	AES-256-CBC + SHA256	180.0	2016.0	188.2	770.9	190.3	97.4
256 tunnels	AES-128-GCM	192.7	2158.2	202.2	828.2	203.4	104.1





## ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ НАСТЕННЫЕ ШКАФЫ TM STEELNET

Телекоммуникационные настенные шкафы TM SteelNet предназначены для размещения 19" активного телекоммуникационного, электротехнического, кроссового оборудования в офисных и промышленных закрытых помещениях.

А также служат для защиты содержимого шкафов от несанкционированного доступа.

**Производятся и выпускаются в трех конструктивных разновидностях:**

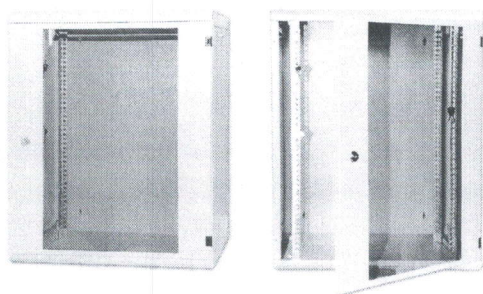
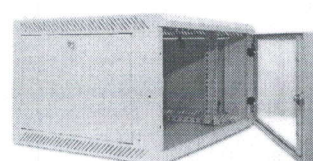
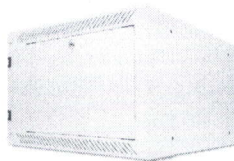
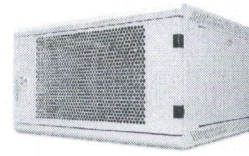
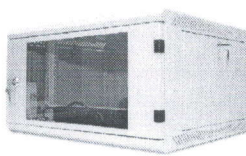
1. Цельносварной SN IRON
2. Разборной SN IRON-R
3. Разборной SN-RNK

### 1. Шкафы настенные цельносварные серии SN IRON TM SteelNet

Шкафы серии SN IRON имеют цельнометаллическую сварную конструкцию, удобны для быстрой инсталляции сетевого оборудования, так как не требуют дополнительного времени при сборке.

В данной конструкции предусмотрены:

- монтажные отверстия для крепления на стену
- наличие пассивной вентиляции на боковых стенках;
- возможность установки вентиляторного модуля в основание и крышу шкафа;
- фронтальная часть шкафа не имеет острых углов, что уменьшает шанс получить травму
- возможность установки двери, как с правой, так и с левой стороны
- доступ к оборудованию с 3-х сторон: фронтальной и двух боковых сторон шкафа;
- комплект заземления предусмотрен в базовой комплектации



### 2. Шкафы настенные разборные серии SN IRON-R TM SteelNet

Шкафы серии SN IRON-R имеют разборную конструкцию и занимают минимум места в упаковке. Поставляются в разобранном виде, что уменьшает расходы на логистику.

В данной конструкции предусмотрены:

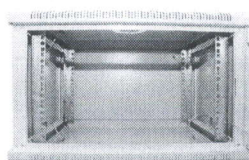
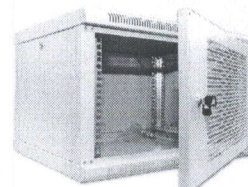
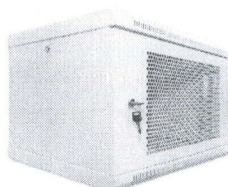
- монтажные отверстия для крепления на стену
- наличие пассивной вентиляции на боковых стенках
- возможность установки вентиляторного модуля в основание и крышу шкафа
- фронтальная часть шкафа не имеет острых углов, что уменьшает шанс получить травму
- возможность установки двери, как с правой, так и с левой стороны
- доступ к оборудованию с 3-х сторон: фронтальной и двух боковых сторон шкафа
- съемная задняя панель
- комплект заземления предусмотрен в базовой комплектации.

### 3. Шкафы настенные разборные серии SN-RNK, TM SteelNet

Шкафы серии SN IRON-RNK имеют простую разборную конструкцию. Оптимизированные и усовершенствованные детали шкафа, состоящие из крыши, боковых стенок, основания и двери, занимают минимум времени при его сборке. Упаковка имеет компактный плоский вид, что позволяет минимизировать затраты на транспортировку и хранение.

В данной конструкции предусмотрены:

- монтажные отверстия для крепления на стену
- наличие пассивной вентиляции на боковых стенках и фронтальной стороне
- возможность установки вентиляторного модуля в основание и крышу шкафа
- фронтальная часть шкафа не имеет острых углов, что уменьшает шанс получить травму
- возможность установки двери, как с правой, так и с левой стороны
- доступ к оборудованию с 3-х сторон: фронтальной и двух боковых сторон шкафа
- съемная задняя панель
- комплект заземления предусмотрен в базовой комплектации





## ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ НАСТЕННЫЕ ШКАФЫ ТМ STEELNET

	Технические характеристики	Телекоммуникационные шкафы ТМ SteelNet настенные		
		Цельносварные серии SN IRON	Разборные серии SN IRON-R	Разборные серии SN-RNK
1	<b>Конструктив</b>	цельносварная конструкция	разборная конструкция	разборная конструкция
2	<b>Упаковка</b>	гофрированный картон	гофрированный картон	гофрированный картон
3	<b>Высота (рабочая высота), U:</b>	6, 9, 12, 15	6, 9, 12, 15, 18	6, 9, 12, 15, 18
4	<b>Ширина</b>	600 мм	550 мм	600 мм
5	<b>Глубина</b>	450, 600 мм	450, 600 мм	450, 600 мм
6	<b>Вертикальные монтажные стойки</b>	Для шкафов с глубиной: 450 мм – 2 шт., 600 мм – 4шт. С возможностью регулировки рабочей глубины.	Для шкафов с глубиной: 450 мм – 2 шт., 600 мм – 4шт. С возможностью регулировки рабочей глубины.	Для шкафов с глубиной: 450 мм, 600 мм – 4шт. С возможностью регулировки рабочей глубины.
7	<b>Шаг регулировки монтажных стоек</b>	25 мм	20 мм	15 мм
8	<b>Кабельные вводы</b>	в основании и крыше	в основании и крыше	в основании и крыше
9	<b>Тип боковых панелей</b>	съемные, глухие с поворотной – прижимными замками	съемные, глухие с поворотной – прижимными замками	съемные, глухие с поворотной – прижимными замками
10	<b>Тип задней панели двери</b>	глухая, не съемная	глухая, съемная	глухая, съемная
11	<b>Тип передней двери</b>	- металлическая глухая - металлическая перфорированная - со вставкой из каленого тонированного стекла	- металлическая глухая - металлическая перфорированная - со вставкой из каленого тонированного стекла	- металлическая глухая - металлическая перфорированная - со вставкой из каленого тонированного стекла
12	<b>Угол открывания двери</b>	180°	180°	180°
13	<b>Тип замка</b>	поворотной-прижимной	поворотной-прижимной	поворотной-прижимной
14	<b>Возможность установки двери</b>	на левую и правую сторону	на левую и правую сторону	на левую и правую сторону
15	<b>Наличие места установки заземления **</b>	все части шкафа	все части шкафа	все части шкафа
16	<b>Покрытие</b>	порошковое-полимерное	порошковое-полимерное	порошковое-полимерное
17	<b>Цвет *</b>	светло-серый (RAL 7035)	светло-серый (RAL 7035)	светло-серый (RAL 7035)
18	<b>Крепление на стену</b>	с помощью анкерных болтов	с помощью анкерных болтов	с помощью анкерных болтов
19	<b>Максимально допустимая распределенная статическая нагрузка:</b>	до 60 кг	до 100 кг	до 60 кг
20	<b>Степень защиты:</b>	Ip20	Ip20	Ip20
21	<b>Пример маркировки:</b>	SN-Iron 19" 6U-06-045-DC-2БГ-7035	SN Iron-R 19" 6U-06-05-DC-2БГ-7035	SN-RNK 19" 6U-06-045-DC-2ПГ-7035

\* возможен вариант покрытия в цвет RAL 9005 (черный).

\*\* Комплект заземления внутренних частей шкафа входит в стандартную комплектацию

### РАСШИФРОВКА МАРКИРОВКИ

SN-	**	**	*U-	**	**	**	**	**
								** - цвет покрытия
								** - количество и тип боковых панелей
								** - количество и тип двери (передней)
								** - глубина шкафа, мм
								** - ширина шкафа, мм
								** - эффективная высота шкафа (количество юнитов)
								** - ширина шкафа (дюймы)
								** - серия

- SteelNet (собственное название производителя)

