

1. Scop

Scopul prezentului caiet de sarcini îl constituie asigurarea cu tehnică de calcul și periferice pentru sistemul FIDS din cadrul Terminalului a Î.S. „Aeroportul Internațional Chișinău”, conform tabelului de mai jos:

No	Marfa	Cantitatea buc.
1.	MiniPC	30
2.	Monitoare FIDS 43”	35
3.	Monitoare FIDS 55”	35
4.	Comutator de rețea tip A1	5
5.	Comutator de rețea tip A2	5
6.	Comutator de rețea tip B1	3
7.	Comutator de rețea tip B2	3
8.	Comutator de rețea tip C1	6
9.	Multi-display controllers	1
10.	Battery Module	4
11.	Printer Custom	10
12.	Printer Impact Dot Matrix	7
13.	Tastatură pentru citirea pașapoartelor și cărților de identitate	5

2. Caracteristici tehnice

1.	MiniPC	30	<ul style="list-style-type: none"> • CPU: min 2 nuclee x 2GHz; • RAM: min 8 Gb DDR4; • SSD: min 128 - max 256 Gb; • Intrări; minim 1xHDMI, minim 1xDP, minim 4xUSB Type-A, minim 1000Mbps RJ-45 • Coler: no fan; • CASE: mini + VESA kit • OS: Win11 PRO • Garanție: 36 luni
2.	Monitoare FIDS 43”	35	<p>Tip: Monitor profesional Digital Signage / Information Display</p> <p>Dimensiune: 43”</p> <p>Producere: minim Q2 - 2025</p> <p>Panel:</p> <p>Technology: ADS Back Light Type: Edge Aspect Ratio: 16:9 Native Resolution: minim 3840 × 2160 (UHD) Refresh Rate: 60Hz Brightness: minim 500 nit (Typ.) Contrast Ratio: 1,200:1 Color Gamut: BT709 95% Viewing Angle (H × V): 178 × 178 Color Depth (Number of Colors): 10bit(D), 1.07 Billion colors</p>

			<p>Response Time: maxim 8 ms (G to G) Surface Treatment (Haze): 25% Life time: minim 50,000 Hrs Operation Hours (Hours/Day): 24/7</p> <p>Conectivitate: minim 3 × HDMI (In) 3840×2160@60Hz, HDCP</p> <p>2.2/1.4 minim 1 × DisplayPort (In) 3840×2160@60Hz, HDCP</p> <p>2.2/1.3 minim 2 × USB2.0 Type A (In) minim 1 × LAN (RJ-45) (In) minim 1 × RS-232C (opțional, pentru integrare BMS/FIDS)</p> <p>minim 1 × IR (infrared) minim 1 × RS-232C (Out)</p> <p>Funcții hardware: Memorie internă (eMMC): 16 GB, Wi-Fi/Bluetooth (integrat), senzor de temperatură, senzor de luminozitate automată, senzor de accelerație (giroscop), operare prin taste locale Power Supply: AC 100-240V~, 50/60Hz</p> <p>Montaj: VESA (standard comercial) Montaj perete / tavan / suport dedicat</p> <p>Control & management: Control prin rețea (LAN)</p> <p>Sistem de operare & funcții software (obligatoriu): USB Plug & Play, Fail over, Booting Logo Image, RS232C Sync, Local Network Sync, PIP, PBP (4), Screen Share, Video Tag (4), Play via URL, Screen Rotation, External Input Rotation, Gapless Playback, Tile Mode Setting (Max. 15x15), Setting Data Cloning, SNMP, ISM Method, Auto Set ID, Status Mailing, Control Manager, Crestron Connected, Smart Energy Saving, PM mode, Wake on LAN, Network Ready, HDMI-CEC, SI Server Setting, webRTC, Pro:Idiom</p> <p>Environment Conditions: Operation Temperature: 0 °C to 40 °C, Operation Humidity: 10 % to 80 %</p> <p>Certification: Safety: CB / NRTL, EMC: FCC Class "B" / CE / KC, ERP/ Energy Star, ePEAT (US only) / Carbon "Reducing CO2" (TBD)</p> <p>Special Feature: IP Rating: IP5X</p> <p>Compatibilitate cu platforme: FIDS sau CMS</p> <p>Obligatoriul suport minim: webOS Signage / minim Tizen 6.5 / minim Debian 12</p> <p>Proiectat pentru medii publice (aeroport)</p> <p>Sistem de montaj / Suporturi pentru monitoare FIDS 43"</p>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Tip: Suport profesional comercial pentru Digital Signage 43" • Compatibilitate VESA: minim 200×200 mm, 200×100 mm (în funcție de model) • Capacitate portantă: minim 30 kg • Material: oțel industrial / aliaj metalic rezistent • Reglaje: înclinare minim ±10° (pentru montaj perete), opțional micro-reglaj nivel • Sistem anti-furt (fixare securizată pentru mediu public) • Acces rapid pentru mentenanță • Management cabluri integrat • Certificat pentru utilizare 24/7 în spații publice • Culoare: negru
3.	Monitoare FIDS 55"	35	<p>Tip: Monitor profesional Digital Signage / Information Display</p> <p>Dimensiune: 55"</p> <p>Producere: minim Q2 - 2025</p> <p>Panel:</p> <p style="padding-left: 20px;">Technology: ADS</p> <p style="padding-left: 20px;">Back Light Type: Edge</p> <p style="padding-left: 20px;">Aspect Ratio: 16:9</p> <p style="padding-left: 20px;">Native Resolution: minim 3840 × 2160 (UHD)</p> <p style="padding-left: 20px;">Refresh Rate: 60Hz</p> <p style="padding-left: 20px;">Brightness: minim 500 nit (Typ.)</p> <p style="padding-left: 20px;">Contrast Ratio: 1,200:1</p> <p style="padding-left: 20px;">Color Gamut: BT709 95%</p> <p style="padding-left: 20px;">Viewing Angle (H × V): 178 × 178</p> <p style="padding-left: 20px;">Color Depth (Number of Colors): 10bit(D), 1.07 Billion colors</p> <p style="padding-left: 20px;">Response Time: maxim 8 ms (G to G)</p> <p style="padding-left: 20px;">Surface Treatment (Haze): 25%</p> <p style="padding-left: 20px;">Life time: minim 50,000 Hrs</p> <p style="padding-left: 20px;">Operation Hours (Hours/Day): 24/7</p> <p>Conectivitate:</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 3 × HDMI (In) 3840×2160@60Hz, HDCP 2.2/1.4</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 1 × DisplayPort (In) 3840×2160@60Hz, HDCP 2.2/1.3</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 2 × USB 2.0 Type A (In)</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 1 × LAN (RJ-45) (In)</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 1 × RS-232C (In) (opțional, pentru integrare BMS/FIDS)</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 1 × IR (infrared) (In)</p> <p style="padding-left: 20px;">minim 1 × RS-232C (Out)</p> <p>Funcții hardware:</p> <p style="padding-left: 20px;">Memorie internă (eMMC): 16 GB, Wi-Fi/Bluetooth (integrat), senzor de temperatură, senzor de luminozitate automată, senzor de accelerație (giroscop), operare prin taste locale</p> <p>Power Supply: AC 100-240V~, 50/60Hz</p>

			<p>Montaj: VESA (standard comercial) Montaj perete / tavan / suport dedicat</p> <p>Control & management: Control prin reţea (LAN)</p> <p>Sistem de operare & funcţii software (obligatoriu): USB Plug & Play, Fail over, Booting Logo Image, RS232C Sync, Local Network Sync, PIP, PBP (4), Screen Share, Video Tag (4), Play via URL, Screen Rotation, External Input Rotation, Gapless Playback, Tile Mode Setting (Max. 15x15), Setting Data Cloning, SNMP, ISM Method, Auto Set ID, Status Mailing, Control Manager, Crestron Connected, Smart Energy Saving, PM mode, Wake on LAN, Network Ready, HDMI-CEC, SI Server Setting, webRTC, Pro:Idiom</p> <p>Environment Conditions: Operation Temperature: 0 °C to 40 °C, Operation Humidity: 10 % to 80 %</p> <p>Certification: Safety: CB / NRTL, EMC: FCC Class "B" / CE / KC, ERP/ Energy Star, ePEAT (US only) / Carbon "Reducing CO2" (TBD)</p> <p>Special Feature: IP Rating: IP5X</p> <p>Compatibilitate cu platforme: FIDS sau CMS</p> <p>Obligatoriu suport minim: webOS Signage / minim Tizen 6.5 / minim Debian 12</p> <p>Proiectat pentru medii publice (aeroport)</p> <p>Sistem de montaj / Suporturi pentru monitoare FIDS 55”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tip: Suport profesional comercial pentru Digital Signage, compatibil cu monitoare 55” • Compatibilitate VESA: minim 200×200 mm, 300×300 mm și 400×400 mm • Capacitate portantă: minim 50 kg • Material: oţel industrial / aliaj metalic rezistent • Reglaje: înclinare minim ±10° (pentru montaj perete), opţional reglaj fin de nivel • Fixare securizată (anti-theft) pentru medii publice (aeroport) • Acces facil pentru mentenanţă (demontare rapidă / service position) • Management cabluri integrat • Certificat pentru utilizare în spaţii publice cu trafic intens • Culoare: negru
4.	Comutator de reţea tip A1	5	<p>a) 1U rack-mount 19” cu adâncimea max. 500mm;</p> <p>b) min. 48 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 4 porturi 10Gigabit Ethernet (SFP+) uplink cu min 4 module SFP+ 1/10G de tip LR 10km incluse;</p> <p>c) Echipamentul trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 și USB Console port</p>

		<p>d) Echipamentul trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 out-of-band management port</p> <p>e) Modul de stacking dedicat cu cablu de min 1m inclus;</p> <p>f) Echipamentul este compatibil cu rețeaua de curent electric alternativ 240 V, 50/60Hz;</p> <p>g) Echipat cu două blocuri de alimentare de tip “Field Replacement Unit”;</p> <p>h) Direcționarea fluxului de aer: față-spate;</p> <p>i) Capacitate de switching min. 176 Gbps;</p> <p>j) Capacitate de switching în stack min. 250 Gbps;</p> <p>k) Capacitate de forwarding min. 130 Mpps;</p> <p>l) Capacitate de forwarding în stack min. 190 Mpps;</p> <p>m) Packet buffer min. 6MB;</p> <p>n) Echipamentul e destinat categoriei Acces Layer 2/3 Switch;</p> <p>Cerințe funcționale:</p> <p>a) Echipamentul susține min. 4094 VLAN IDs;</p> <p>b) Echipamentul susține protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare;</p> <p>c) Echipamentul susține Jumbo Frames de min. 9000 bytes;</p> <p>d) Echipamentul susține min. 16000 MAC adrese;</p> <p>e) Echipamentul susține min. 3000 rute IPv4;</p> <p>f) Echipamentul susține autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2);</p> <p>Echipamentul susține următoarele protocoale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP); - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP); - SVI (Virtual Switch interface); - Persistent MAC (sticky MAC); - Access lists (ACL); - Quality of Service (QoS); - BPDU Guard; - Unidirectional Link Detection (UDLD); - Broadcast storm control; - Port-based network access control IEEE 802.1x; - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; - MACsec-128; <p>g) Echipamentul susține configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3;</p> <p>h) Echipamentul susține Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan;</p> <p>i) Susține protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF;</p> <p>j) Susține Static Routing, OSPF;</p> <p>k) Susține protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN;</p> <p>Echipamentele trebuie să includă suport hardware și software din partea producătorului în regim 7/24 pentru cel puțin 3 ani.</p>
--	--	---

			Unități - 5 bucăți
5.	Comutator de rețea tip A2	5	<p>a) 1U rack-mount 19" cu adâncimea max. 500mm;</p> <p>b) min. 24 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 4 porturi 10Gigabit Ethernet (SFP+) uplink cu min 4 module SFP+ 1/10G de tip LR 10km incluse;</p> <p>c) Echipamentul trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 și USB Console port</p> <p>d) Echipamentul trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 out-of-band management port</p> <p>e) Modul de stacking dedicat cu cablu de min 1m inclus;</p> <p>f) Echipamentul este compatibil cu rețeaua de curent electric alternativ 240 V, 50/60Hz;</p> <p>g) Echipat cu două blocuri de alimentare de tip "Field Replacement Unit";</p> <p>h) Direcționarea fluxului de aer: față-spate;</p> <p>i) Capacitate de switching min. 128 Gbps;</p> <p>h) Capacitate de switching în stack min. 200 Gbps;</p> <p>k) Capacitate de forwarding min. 95 Mpps;</p> <p>l) Capacitate de forwarding în stack min. 150 Mpps;</p> <p>m) Packet buffer min. 6MB;</p> <p>n) Echipamentul e destinat categoriei Acces Layer 2/3 Switch;</p> <p>Cerințe funcționale:</p> <p>a) Echipamentul susține min. 4094 VLAN IDs;</p> <p>b) Echipamentul susține protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare;</p> <p>c) Echipamentul susține Jumbo Frames de min. 9000 bytes;</p> <p>d) Echipamentul susține min. 16000 MAC adrese;</p> <p>e) Echipamentul susține min. 3000 rute IPv4;</p> <p>f) Echipamentul susține autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2);</p> <p>Echipamentul susține următoarele protocoale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP); - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP); - SVI (Virtual Switch interface); - Persistent MAC (sticky MAC); - Access lists (ACL); - Quality of Service (QoS); - BPDU Guard; - Unidirectional Link Detection (UDLD); - Broadcast storm control; - Port-based network access control IEEE 802.1x; - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; - MACsec-128; <p>g) Echipamentul susține configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3;</p> <p>h) Echipamentul susține Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan;</p>

			<p>i) Susţine protocoalelor de configurare YANG, NETCONF şi RESTCONF;</p> <p>j) Susţine Static Routing, OSPF;</p> <p>k) Susţine protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN;</p> <p>Echipamentele trebuie să includă suport hardware şi software din partea producătorului în regim 7/24 pentru cel puţin 3 ani. Unităţi - 5 bucăţi</p>
6.	Comutator de reţea tip B1	3	<p>a) 1U rack-mount 19” cu adâncimea max. 500mm;</p> <p>b) min. 48 porturi Gigabit Ethernet RJ45 cu toate 48 porturi full PoE+ (buget PoE total – min. 1440W) şi 4 porturi 10Gigabit Ethernet (SFP+) uplink cu min 4 module SFP+ 1/10G de tip LR 10km incluse;</p> <p>c) Echipamentul trebuie să aibă cel puţin 1 RJ-45 şi USB Console port</p> <p>d) Echipamentul trebuie să aibă cel puţin 1 RJ-45 out-of-band management port</p> <p>e) Modul de stacking dedicat cu cablu de min 1m inclus;</p> <p>f) Echipamentul este compatibil cu reţeaua de curent electric alternativ 240 V, 50/60Hz;</p> <p>g) Echipat cu două blocuri de alimentare de tip “Field Replacement Unit”;</p> <p>h) Direcţionarea fluxului de aer: faţă-spate;</p> <p>i) Capacitate de switching min. 176 Gbps;</p> <p>j) Capacitate de switching în stack min. 250 Gbps;</p> <p>k) Capacitate de forwarding min. 130 Mpps;</p> <p>l) Capacitate de forwarding în stack min. 190 Mpps;</p> <p>m) Packet buffer min. 6MB;</p> <p>n) Echipamentul e destinat categoriei Acces Layer 2/3 Switch;</p> <p>Cerinţe funcţionale:</p> <p>a) Echipamentul susţine min. 4094 VLAN IDs;</p> <p>b) Echipamentul susţine protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare;</p> <p>c) Echipamentul susţine Jumbo Frames de min. 9000 bytes;</p> <p>d) Echipamentul susţine min. 16000 MAC adrese;</p> <p>e) Echipamentul susţine min. 3000 rute IPv4;</p> <p>f) Echipamentul susţine autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2);</p> <p>Echipamentul susţine următoarele protocoale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP); - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP); - SVI (Virtual Switch interface); - Persistent MAC (sticky MAC); - Access lists (ACL); - Quality of Service (QoS); - BPDU Guard; - Unidirectional Link Detection (UDLD); - Broadcast storm control;

			<ul style="list-style-type: none"> - Port-based network access control IEEE 802.1x; - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; - MACsec-128; g) Echipamentul susține configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3; h) Echipamentul susține Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan; i) Susține protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF; j) Susține Static Routing, OSPF; k) Susține protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN; <p>Echipamentele trebuie să includă suport hardware și software din partea producătorului în regim 7/24 pentru cel puțin 3 ani. Unități - 3 bucăți</p>
7.	Comutator de rețea tip B2	3	<ul style="list-style-type: none"> a) 1U rack-mount 19" cu adâncimea max. 500mm; b) min. 24 porturi Gigabit Ethernet RJ45 cu toate 24 porturi full PoE+ (buget PoE total – min. 720W) și 4 porturi 10Gigabit Ethernet (SFP+) uplink cu min 4 module SFP+ 1/10G de tip LR 10km incluse; c) Echipamentul trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 și USB Console port d) Echipamentul trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 out-of-band management port e) Modul de stacking dedicat cu cablu de min 1m inclus; f) Echipamentul este compatibil cu rețeaua de curent electric alternativ 240 V, 50/60Hz; g) Echipat cu două blocuri de alimentare de tip "Field Replacement Unit"; h) Direcționarea fluxului de aer: față-spate; i) Capacitate de switching min. 128 Gbps; j) Capacitate de switching în stack min. 200 Gbps; k) Capacitate de forwarding min. 95 Mpps; l) Capacitate de forwarding în stack min. 150 Mpps; m) Packet buffer min. 6MB; n) Echipamentul e destinat categoriei Acces Layer 2/3 Switch; <p>Cerințe funcționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Echipamentul susține min. 4094 VLAN IDs; b) Echipamentul susține protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare; c) Echipamentul susține Jumbo Frames de min. 9000 bytes; d) Echipamentul susține min. 16000 MAC adrese; e) Echipamentul susține min. 3000 rute IPv4; f) Echipamentul susține autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2); <p>Echipamentul susține următoarele protocoale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP);

			<ul style="list-style-type: none"> - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP); - SVI (Virtual Switch interface); - Persistent MAC (sticky MAC); - Access lists (ACL); - Quality of Service (QoS); - BPDU Guard; - Unidirectional Link Detection (UDLD); - Broadcast storm control; - Port-based network access control IEEE 802.1x; - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; - MACsec-128; <p>g) Echipamentul susţine configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3;</p> <p>h) Echipamentul susţine Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan;</p> <p>i) Susţine protocoalelor de configurare YANG, NETCONF şi RESTCONF;</p> <p>j) Susţine Static Routing, OSPF;</p> <p>k) Susţine protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN;</p> <p>Echipamentele trebuie să includă suport hardware şi software din partea producătorului în regim 7/24 pentru cel puţin 3 ani. Unităţi - 3 bucăţi</p>
8.	Comutator de reţea tip C1	6	<p>Cerinţe tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Echipamentele trebuie să fie rack-mount 19" b) Echipamentele trebuie să aibă cel puţin 48 porturi 25G/10G/1G de tip SFP28, cu 48 module optice SFP+LR 1G/10G 10km incluse c) Echipamentele trebuie să aibă cel puţin 4 porturi 40/100G de tip QSFP28, cu 2 cabluri AOC 100G QSFP28 3m incluse d) Echipamentele trebuie să fie compatibile cu reţeaua de curent electric AC220/230V 50/60Hz. e) Echipamentele trebuie să fie completate cu 2 blocuri de alimentare redundante hot swappable f) Echipamentele trebuie să fie completate cu cel puţin 2 module de ventilare redundante hot swappable g) Echipamentele trebuie să aibă direcţionarea fluxului de aer: faţă-spate h) Echipamentele trebuie să aibă posibilitatea să fie unite în stack cu echipamentele de acelaşi tip i) Echipamentele trebuie să aibă capacitatea de switching de cel puţin 2000 Gbps j) Echipamentele trebuie să aibă rata de forwarding de cel puţin 1000Mpps k) Echipamentele trebuie să aibă capacitatea de packet buffer totală de cel puţin 32MB l) Echipamentele trebuie să aibă cel puţin 1 RJ-45 şi USB Console port

		<p>m) Echipamentele trebuie să aibă cel puțin 1 RJ-45 out-of-band management port</p> <p>n) Echipamentele trebuie să suporte minim 250 000 rute IPv4 și 250 000 rute IPv6</p> <p>o) Echipamentele trebuie să fie completate cu KIT de montare în rack de 19-inch și șine de prelungire</p> <p>p) Echipamentele trebuie să susțină cel puțin 4000 VLAN-uri</p> <p>q) Echipamentele trebuie să susțină IEEE 802.1Q VLAN încapsulare</p> <p>r) Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frame de minim 9000 bytes</p> <p>s) Echipamentele trebuie să susțină Link Aggregation Control Protocol (LACP), IEEE 802.3ad</p> <p>t) Echipamentele trebuie să susțină cel puțin 80000 MAC adrese</p> <p>u) Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius, TACACS, Secure Shell (SSH), Kerberos</p> <p>v) Echipamentele trebuie să susțină cel puțin 1000 instanțe STP (Spanning Tree Protocol)</p> <p>w) Echipamentele trebuie să susțină:</p> <p>x) Port-based VLAN</p> <p>y) MAC-based VLAN</p> <p>z) Voice VLAN</p> <p>aa) RSTP, MSTP</p> <p>bb) SVI (Virtual Switch interface)</p> <p>cc) Persistent MAC (sticky MAC)</p> <p>dd) ARP inspection</p> <p>ee) ACL</p> <p>ff) DHCP Snooping</p> <p>gg) BPDU Guard, IP Source Guard</p> <p>hh) Unidirectional Link Detection (UDLD)</p> <p>ii) Per-port broadcast, multicast, unicast storm control</p> <p>jj) Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, GUI, SNMP v2c, SNMP v3</p> <p>kk) Echipamentele trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan</p> <p>ll) Echipamentele trebuie să suporte protocoale de configurare cel puțin YANG, NETCONF și RESTCONF</p> <p>mm) Echipamentele trebuie să suporte protocoale de rutare cel puțin OSPF, BGP</p> <p>nn) Echipamentele trebuie să suporte protocoale cel puțin VRF, MPLS, VXLAN, sampled Netflow, SPAN, RSPAN, MACsec-256 pe toate porturile, 802.1X</p> <p>oo) Echipamentele trebuie să includă suport hardware și software din partea producătorului în regim 7/24 pentru cel puțin 3 ani.</p> <p>Unități - 6 bucăți</p>
--	--	---

9.	Multi-display controllers	1	<ul style="list-style-type: none"> a) Video Input: 1 x DisplayPort1.2 (2160p60 or equivalent up to 616MP/s), 2 x HDMI1.4 (2160p60 (4:2:0), 2160p30 or equivalent up to 297MP/s) b) Video Output: HDMI version: 4 x HDMI1.3 (1080p60, 1200p60 or equivalent up to 165MP/s)*DisplayPort version: 4 x DP1.1 (1080p60,1200p60 or equivalent up to 165MP/s)*Loop-through (both versions): DisplayPort1.2 (locked to selected video input resolution) c) Input Surface: 8K x 8K maximum d) Genlock Input: Analog HD tri-level sync on dedicated BNC connector. Embedded sync in any video input (SDI, HDMI1, HDMI2, DisplayPort) Progressive syncs only. e) Ethernet: Dual 100Base-T Ethernet ports with inbuilt managed switch f) USB: USB 2.0 Type B connector (full speed operation) g) Firmware Support: Updates supported via USB and Ethernet connection h) Enclosure: 316mm(l) x 172mm(w) x 42mm(h) i) Weight: 1.86kg j) Power: EC switched and fused mains connector 100-240V, 50/60Hz / 35W k) Operation environment: 0 to 35 °C < 5% – 90%, non condensing l) Storage environment: -20 to 70 °C < 5% – 90%, non condensing m) Warranty: 3 year standard
10.	Battery Module	4	<ul style="list-style-type: none"> a) Product or component type: Battery accessory b) Number of rack unit: 0U c) Number of cables: 1.0 d) Battery type: Lead-acid battery e) Provided equipment: Installation guide f) Range of product: Symmetra Battery Systems g) Battery location: Internal battery h) Number of battery blocks per string: 10 i) Device mounting: Enclosed battery cartridge j) Battery voltage: 120 V k) Number of battery replacement quantity: 1 l) Height: 140 mm m) Width: 210 m n) Depth: 546 mm o) Net weight: 29.1 kg p) Mounting mode: Not rack-mountable q) USB compatible: No r) Standards: UL 1778 s) Product certifications: CSA t) Ambient air temperature for operation: 0...40 °C u) Operating altitude: 0...10000 ft v) Relative humidity: 0...95 % w) Ambient air temperature for storage: -15...45 °C x) Storage altitude: 0...4572 m

			<p>y) Storage Relative Humidity: 0...95 % z) Unit Type of Package 1: PCE aa) Number of Units in Package 1: 1 bb) Warranty (in months): 24</p>
11.	Printer Custom	10	<p>a) Printing Method: Thermal with fixed head b) Number of dots: 8 dots/mm or 12 dots/mm c) Resolution: 203dpi or 300dpi d) Printing (mm/sec): 200mm/s @203dpi e) Character set: PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, International f) Supported Barcode: UPC-A, UPC-E, EAN13, EAN8, CODE39, ITF, CODABAR, CODE93, CODE128, CODE32, PDF417, DATAMATRIX, AZTEC, QRCODE g) Printing Format: Height and width from 1 to 8, bold, reverse, underlined, italic h) Printing Direction: Straight, 90°, 180°, 270° i) Paper width: from 20 mm to 82.5 mm j) Paper weight: from 70 to 255 g/m² k) Paper thickness: Max 270 µm l) Printing width: 80 mm m) Emulation: CUSTOM/POS, SVELTA n) Interfaces: RS232 / USB / ETH o) Data Buffer: 16 Kbytes p) Flash Memory: 1 Mbytes internal + 8 Mbytes external (of which 4Mbytes available for user) q) RAM Memory: 128 Kbytes internal + 8 Mbytes external r) Graphic Memory: Drag&Drop graphics and logo s) Drivers: Windows® (32/64 bit) – only on request WHQL and silent installation; Virtual COM (Linux or Windows 32/64 bit); t) Software Tools: PrinterSet, CustomPowerTool, Status Monitor u) Power supply: 24 Vdc±10% , 110Vac v) Medium consumption: 1.5A (12.5% dots turned on) w) MTBF: 113,000 hours (electronic board) x) Head Life: 100Km / 100M pulses y) Operating temperature: 0°C + 40°C z) Dimensions: 122.6 (L) x 85 (H) x 145.6 (W) mm aa) Dimensions Tear off: 119 (L) x 85 (H) x 145.7 (W) mm bb) Cutter: 171.5 (L) x 85 (H) x 145.7 (W) mm cc) Weight: 2.2 Kg / 3.0 Kg</p>
12.	Printer Impact Dot Matrix	7	<p>a) Printing Method: Impact dot matrix b) Number of Pins: 9 pins c) Number of columns: 80 columns d) Pins: 18 Needles (2 x 9) e) Printing Speed: HighSpeed-Draft: 10 cpi: 612 chars/s, Draft: 10 cpi: 463 chars/s, NLQ: 10 cpi: 115 chars/s, Ultra Speed-Draft: 12 cpi: 73 chars/s f) Barcodes: Coda bar (NW-7), Code 128, Code 39, Industrial 2 of 5, Matrix 2 of 5, POSTNET, UPC-A, UPC-E</p>

			<p>g) Carbon Copies: 6 plus one original</p> <p>h) Character Sets: 42</p> <p>i) Character Tables: PCAPTEC, PC437, PC720, PC850, PC858, ISO-8859-15, Roman 8, Italic</p> <p>j) Printing Resolution: 240 x 144 DPI</p> <p>k) Interfaces: USB - compatible with USB 2.0 specification, Bidirectional parallel</p> <p>l) Document Feed: Single sheet front and rear, Continuous media front and rear, Paper output rear</p> <p>m) Paper Formats: Sheet Paper (single- and multi-layer), Continuous Paper (single- and multi-layer), Envelopes, Cardboard</p> <p>n) Paper Thickness: Continuous Paper 0.46 mm</p> <p>o) Paper Thickness: Label Base Sheet 0.46 mm</p> <p>p) Paper Thickness: Multi Part 0.12 mm - 0.46 mm</p> <p>q) Paper Thickness: Single Sheet 0.06 mm - 0.14 mm</p> <p>r) Power consumption 54 Watt, 0.5 Watt (economy), 8 Watt (standby)</p> <p>s) Supply Voltage: AC 198 V - 264 V</p> <p>t) Product dimensions: 414 x 375 x 177 mm (Width x Depth x Height)</p> <p>u) Product weight: 7.2 kg</p> <p>v) Supported Temperature: Operation 5° C - 35° C, Storage - 30° C - 60° C</p> <p>w) Supported Humidity: Operation 10% - 80%, Storage 30% - 60%</p> <p>x) Mean Time Between Failures: 25,000 hours</p> <p>y) Print Head Life: 400 Million Strokes/Wire</p> <p>z) Fonts: Bitmap font EPSON Draft (10 CPI, 12 CPI, 15 CPI), Bitmap font EPSON OCR-B (10 CPI), Bitmap font EPSON Roman (10 CPI, 12 CPI, 15 CPI, Proportional), Bitmap font EPSON Sans Serif (10 CPI, 12 CPI, 15 CPI, Proportional)</p> <p>aa) Noise: Level Operation (Roll):55 dB (A)</p> <p>bb) Ribbon Yield: 7500000 characters Black Draft</p> <p>cc) Emulations: ESC/P, IBM PPDS</p> <p>dd) Input Data: Buffer 128 kB</p> <p>ee) Warranty: 12 months Carry in</p>
13.	Tastatură pentru citirea pașapoartelor și cărților de identitate	5	<p>a) Supply Voltage: 5 V DC +/- 5 % (USB bus-powered)</p> <p>b) Supply Current: Icc = max. 400mA</p> <p>c) Data Output: USB (full speed)</p> <p>d) Storage Temperature: -10 °C – +60 °C</p> <p>e) Operating Temperature: 0 °C – +50 °C</p> <p>f) Ingress Protection: IP54</p> <p>g) Humidity: <80 %</p> <p>h) Reliability MTBF: 180.000 hours</p> <p>i) Width: 200 mm</p> <p>j) Length: 385 mm</p> <p>k) Height: Back 43 mm</p> <p>l) Front: 18 mm</p>

			<ul style="list-style-type: none">m) Driver: WIndows 10,11 x86 & x64n) Status Indicator: Light: integrated multicolor LED on topo) Sound: integrated buzzerp) Certifications: CE, FCC, WEEE, RoHS, IP54q) Interfaces: USB: the keyboard is plug-compatible to all PC workstations via USBr) Functions:s) Passport Reader (OCR): bidirectional swipe reader for all ICAO compliant (travel) documents, ID cards, passports, visast) as well as any MRZ cardu) Water and Dust Resistant: IP54 certification.v) The keyboard is completely IP54 certified (all components, the entire keyw) matrix, including the OCR / MSR swipe slot, are protected against water spillages)
--	--	--	---