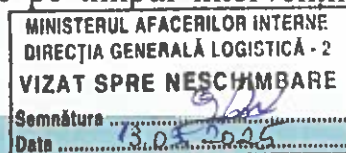


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

KIT DE PRELEVARE PROBE

1. DESTINAȚIA PRODUSULUI

Asigurarea necesarului de echipamente și consumabile destinate prelevării probelor de lichid, aer, sol și vegetație, pentru personalul de specialitate pe timpul intervențiilor în situații de urgență CBRN.



2. CERTIFICARE, OMOLOGARE, AVIZARE

- 2.1. Produsele vor fi fabricate astfel încât să satisfacă cerințele esențiale de sănătate și securitate;
- 2.2. Produsele și accesoriile sale vor deține certificat de conformitate CE și vor fi însoțite de documentele de asigurare a calității;
- 2.3. La livrare, producătorul trebuie să prezinte o declarație de conformitate pe propria răspundere din care să rezulte că produsele sunt identice cu cele certificate.

3. ORGANIZARE GENERALĂ, COMPONENTĂ

- 3.1. Trusă de prelevare probe de aer, apă, sol (de pe suprafețe umede și uscate) și vegetație a agenților CBRN;
- 3.2. Echipamentul trebuie să dețină accesorii specifice și să fie organizat pentru o manipulare cât mai optimă și un transport cât mai eficient în zona de intervenție, fără a pune în dificultate operatorul.

4. CARACTERISTICI TEHNICO-OPERAȚIONALE

- 4.1. Kitul va fi organizat pe module pentru prelevarea probelor de lichid, aer, sol, vegetație și accesorii;
- 4.2. Modulul de prelevare probe de lichid conține:
 - 4.2.1. seringi gradate de diferite volume (minim 30 seringi 25 ml, minim 30 seringi 100 ml, minim 30 seringi 50 ml);
 - 4.2.2. tubulatură din material rezistent la coroziune de diferite diametre (compatibilă cu seringile - minim 5 metri lungime);
 - 4.2.3. pipete Pasteur (de unică folosință - minim 100 pipete);
 - 4.2.4. containere cu interior steril, etanșe și rezistente la coroziune pentru depozitare probe de diferite volume (minim 30 bucăți cu volum de 100 ml, 30 bucăți cu volum de un litru, 30 bucăți cu volum de 500 ml);
 - 4.2.5. sistem pentru prelevarea probelor la adâncimi (min. 10 m adâncime);
- 4.3. Modulul de prelevare probe de aer conține:
 - 4.3.1. pompă manuală (minim 2 bucăți);
 - 4.3.2. tuburi de colectare de diferite tipuri pentru probe de aer compatibile cu pompa manuală (minim 50 bucăți);

4.3.3. pungi de prelevare probe aer cu posibilitate conectare pompă manuală (minim 50 de bucăți);

4.4. Modulul de prelevare probe de sol conține:

4.4.1. lopeți compacte (minim 3 bucăți);

4.4.2. pensete pentru prelevare (minim 30 bucăți);

4.4.3. taburi de prelevare probe de pe suprafețe (minim 150 bucăți);

4.4.4. pungi autosigilante (minim 500 cu capacitatea minimă de 2 l);

4.4.5. recipiente de diferite dimensiuni pentru depozitarea probelor (minim 3 dimensiuni diferite cu volumul între 250 ml - 5 l; minim 30 bucăți/tip de recipient);

4.5. Modulul de prelevare probe de vegetație conține:

4.5.1. foarfece (minim 2 dimensiuni diferite, minim 4 bucăți);

4.5.2. pensete (minim 3 dimensiuni diferite, minim 5/tip de pensetă);

4.5.3. cutter (minim 5 bucăți prevăzute cu minim 5 lame de rezervă);

4.5.4. pungi autosigilante și recipiente de diferite dimensiuni pentru depozitarea probelor (minim 3 dimensiuni diferite cu volumul între 250 ml - 5 l, minim 30 bucăți/tip de recipient);

4.6. Modulul accesorii conține:

4.6.1. un set de ustensile de scris format din markere permanente (minim 4 culori, 3 seturi);

4.6.2. pixuri (minim 8 bucăți);

4.6.3. agendă (minim 2 bucăți);

4.6.4. lanternă (minim 2 bucăți);

4.6.5. elemente utilizate pentru marcarea și semnalizarea zonelor contaminate sau din care au fost prelevate probe, reprezentate grafic, cu aspect orientativ și informativ, în figura 1:



Figura 1 – reprezentarea grafică a elementelor de marcarea și semnalizare

4.6.5.1. elementele vor fi reprezentate de steaguri inscripționate, fabricate din materiale rezistente la intemperii, la acțiunea agenților chimici și la coroziune;

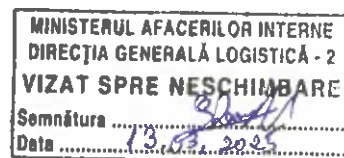
4.6.5.2. vor exista 3 categorii de inscripționare, specifice diferitor tipuri de agenți contaminanți (minim 30 buc./categorie):

a. radiologic: fundal alb (cod HEX #ffffff), simbol specific și inscripția „RAD”;

b. biologic: fundal albastru mediu (cod HEX #188bfd), simbol specific și inscripția „BIO”;

c. chimic: fundal galben (cod HEX #ffff00), simbol specific și inscripția „GAS”;

- 4.6.5.3. simbolurile și inscripționările descrise la pct. 4.6.5.2. vor fi de tip marcaj fotoluminiscent (care să permită observarea acestora și pe timp de noapte);
- 4.6.5.4. dimensiunea steagurilor (triunghi isoscel) va fi 280 x 200 x 200 mm și lungimea suportului de susținere va fi de minimum 1000 mm;
- 4.6.5.5. suportul de susținere va fi realizat astfel încât marcajele să poate fi dispuse atât pe sol (de ex. tip țăruș), cât și pe suprafețe dure.
- 4.6.6. etichete autocolante (minim două dimensiuni, minim 500 bucăți);
- 4.6.7. bandă pentru delimitarea zonelor - minim 500 metri lungime, minim 2 bucăți);
- 4.6.8. saci rezistenți, cu mâner, pentru depozitarea și transportul probelor (volum de minim 60 l - minim 500 bucăți);
- 4.6.9. patent (minim o bucată);
- 4.6.10. pungi autosigilante cu închidere tip fermoar (minim 500 bucăți cu volum de minim 2 l);
- 4.6.11. clipboard dublu (cel puțin 3 bucăți);
- 4.7. Masa maximă kit: cel mult 30 kg;
- 4.8. Compartimentarea se va efectua separat pentru fiecare tip de modul de prelevare menționat (lichide, aer, sol, vegetație și modulul accesorii).



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

KIT TRANSPORT ȘI MANIPULARE MATERIALE CBRN

1. DESTINAȚIA PRODUSULUI

Asigurarea transportului materialelor și substanțelor ce prezintă risc CBRN, pentru personalul de specialitate pe timpul intervențiilor în situații de urgență nucleară sau radiologică.

2. CERTIFICARE, OMOLOGARE, AVIZARE

2.1. Produsele vor fi fabricate astfel încât să satisfacă cerințele esențiale de sănătate și securitate și cerințele conform ADR (European agreement for the transport of hazardous materials by road) și standardele STANAG 4280 și DEF-STAN 81-41.

2.2. La livrare producătorul trebuie să prezinte o declarație de conformitate pe propria răspundere din care să rezulte că produsele sunt identice cu cele certificate.

3. ORGANIZARE GENERALĂ, COMPONENTĂ

3.1. Container pentru depozitarea și transportul în siguranță a agențiilor CBRN.

3.2. Echipamentul trebuie să dețină accesorii specifice pentru o manipulare cât mai optimă și un transport cât mai eficient în zona de intervenție, fără a pune în dificultate operatorul;

4. CARACTERISTICI TEHNICO-OPERAȚIONALE

4.1 Dimensiunea trusei de transport: maxim 600 mm x 400 mm x 400 mm;

4.2 Să asigure protecție și transportul în siguranță a materialelor din clasele de pericol: cel puțin clasa 1.4, clasa 6.1, clasa 6.2, clasa 7 conform ADR (European agreement for the transport of hazardous materials by road);

4.3 Volumul interior al containerului de transport: cel puțin 1 litru;

4.4 Masa maximă de agent CBRN ce poate fi transportată: cel puțin 1 kg;

4.5 Produs din materiale ignifuge și rezistente la coroziune;

4.6 Să prezinte zonă de marcare reutilizabilă;

4.7 Intervalul de temperatura la care este asigurată protecția: -40°C - +55°C;

4.8 Masa maximă: cel mult 60 kg.

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DIRECȚIA GENERALĂ LOGISTICĂ - 2
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Semnătura
Data 13.02.2025

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ CUTII METALICE DE TRANSPORT

1. DESTINAȚIA PRODUSULUI

Cutiile metalice sunt destinate pentru a realiza transportul și depozitarea de echipamente.

2. CERTIFICARE, OMOLOGARE, AVIZARE

2.1. Cutiile metalice de transport trebuie să dețină certificat de conformitate CE și acesta va fi însoțit de documentele de asigurare a calității.

2.2. La livrare, producătorul trebuie să prezinte o declarație de conformitate pe propria răspundere din care să rezulte că produsele sunt identice cu cele certificate.

3. ORGANIZARE GENERALĂ, COMPONENTĂ

Cutiile metalice pot fi formate dintr-o singură piesă sau mai multe, prevăzute cu capac pentru închidere cu balamale, mânere pentru transport, garnitură la nivelul capacului, sistem de închidere și elemente (borduri/colțare) care să poată asigura stivuirea acestora.

4. CARACTERISTICI TEHNICO-OPERAȚIONALE

4.1. Volumul interior al cutiei trebuie să fie de minimum 150 litri;

4.2. Materialul din care trebuie să fie realizate cutiile este aluminiu;

4.3. Lungimea exterioară trebuie să fie între 60-80 cm;

4.4. Lățimea exterioară trebuie să fie între 40-60 cm;

4.5. Înălțimea exterioară de maxim 60 cm;

4.6. Cutiile trebuie să aibă elemente care să asigure stivuire acestora (borduri/colțare);

4.7. Trebuie să fie doate cu mânere de siguranță pliabile;

4.8. Masa cutiei trebuie să fie între 7 și 8,5 kg;

4.9. Grosimea pereților (tablei) trebuie să fie de minim 0,9 mm;

4.10. Pentru asigurarea protecției împotriva apei cutia trebuie prevăzută cu o garnitură la contactul dintre capac și cutie;

4.11. Mânerele să fie îmbrăcate în materiale aderente (cauciuc/plastic sau altele similare).



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Kit medical și trusă prim ajutor CBRN

1. DESTINAȚIA PRODUSULUI

Trusa de prim ajutor CBRN este destinată pentru asigurarea unei reacții rapide și eficiente în situații de urgență implicând agenți chimici, biologici, radiologici și nucleari, protejând astfel viața și sănătatea personalului participant la intervenție.

2. CERTIFICARE, OMOLOGARE, AVIZARE

2.1 Produsul și accesoriile sale vor deține certificat de conformitate CE și vor fi însoțite de documentele de asigurare a calității și de avizul ANMDM.

2.2 La livrare, producătorul trebuie să prezinte o declarație de conformitate pe propria răspundere din care să rezulte că produsele sunt identice cu cele certificate.

3. COMPONENTĂ ȘI CARACTERISTICI TEHNICO-OPERATIONALE

3.1 Caracteristici constructive și cerințe de performanță minime pentru produse pentru hipotermie

3.1.1 Folie izotermică – 10 bucăți;

3.1.2 Sac protecție termică – 10 bucăți;

3.2 Caracteristici constructive, componentă și cerințe de performanță minime pentru echipamente medicale pentru căile respiratorii – cale aeriană

3.2.1 Măști O₂ cu rezervor – 10 bucăți;

3.2.2 Aspirator secreții, cu următoarele specificații minime:

- Presiune negativă maxima: min. 600 mmHg;
- Presiune de aspirație reglabilă;
- Capacitate minimă a recipientului colector – 1.000 ml;
- Rezervor reutilizabil și autoclavabil;
- Protecție în caz de supra aspirație;
- Filtru de protecție bacterian;
- Autonomie acumulator minim 60 minute.

3.2.3 Laringoscop adult cu mâner metalic, care să conțină cel puțin:

- lame drepte, mărimi diferite (0,1,2,3,4) / set – 2 seturi;
- lame curbe, mărimi diferite (0,1,2,3,4) / set – 2 seturi;
- lame flexibile, mărimi diferite (3 și 4) / set – 2 seturi;

3.2.4 Mandren – 1 buc. adulți.

3.2.5 Videolaringoscop lame – 1 buc. adult.

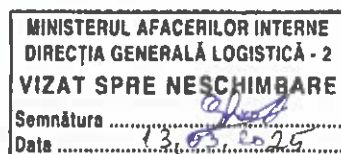
3.2.6 Pense Magill – 5 buc.

3.2.7 Bujii/mandrenuri – 5 buc.

3.2.8 Fixatoare sonde IOT – 5 buc.

3.2.9 Seturi aspirație flexibilă și rigidă – 5 buc.

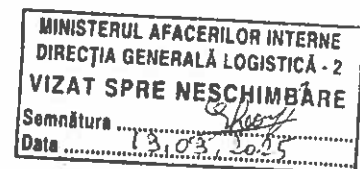
3.2.10 Sonde IOT – 5 buc.



- 3.2.11 Măști laringeale / i-gel– 5 buc.
- 3.2.12 Canule Guedel– 5 buc.
- 3.2.13 Canule nasofaringiene– 5 buc.
- 3.2.14 Set traheostomie/cricotiroidotomie– 5 buc.
- 3.2.15 Seringi pentru sonde – 5 buc.;

3.3 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru echipamente medicale pentru căile respiratorii – respirație

- 3.3.1 Baloane de resuscitare – 2 buc;
- 3.3.2 Măști ventilație – 2 buc;
- 3.3.3 Monturi cateter– 2 buc;
- 3.3.4 Filtre antibacteriene– 2 buc;
- 3.3.5 Sisteme de aspirație în circuit închis– 2 buc;
- 3.3.6 Aparat de ventilație cu circuite respiratorii– 1 buc:
 - Ventilatorul un echipament compact si portabil cu platforma de transport
 - echipamentul poate fi folosit la pacienți adulți si pediatrici începând de la minim 7 kg
 - display color de minim 4 inch
 - Rezoluție de minim 480 x 270 px
 - greutate cu baterie inclusa maxim 2.5 Kg
 - funcționează cu și fără aport de oxigen
 - are toate modurile de ventilație minime obligatorii: IPPV, Manual, SIMV , S-IPPV, CPAP, CPAP + PS, PRVC + PS
 - parametri reglabili minim obligatorii: oxigen: 25-100%, volum tidal: 50-2000 ml
 - rata de ventilație: de la 5 ventilații/min la 40 ventilații/min
 - interval raport inspir/expir: 1: 2 , in mod manual 1:1
 - monitorizare: volum, presiune, rata respiratorie PEEP: de la 0 mbar la 20 mbar (± 3 mbar or $\pm 15\%$)
 - domeniu de presiune de operare: de la 0.3 bar la 6 bar
 - are parametri monitorizați minim obligatorii:
 - Rezistent
 - Complianta
 - Volum tidal
 - Frecventa
 - Presiunea maxima de ventilație
 - alarme obligatorii: Volum tidal superior, Volum tidal inferior, PEEP, Frecvență respiratorie, Apnee
 - afișaj parametrii monitorizați, parametric setați



- limita de presiune de la 10 mbar la 60 mbar
- are baterie reincarnabila Li-Ion
- durata de viață a bateriei este cel puțin 300 de cicluri de încărcare sau 5 ani
- timp de funcționare pe baterii: 8 ore
- cu alimentare la 220V/12V
- stocarea datelor: memorie internă a dispozitivului și card SD minim 2 GB
- consumabile si accesorii
- are un circuit de ventilație reutilizabil lungime minima 2m
- are plămân de test
- are filtru antibacterian
- are masca de ventilație
- are baterie reîncărcabilă
- are clasa protectivă MINIM IP54
- producătorul are implementat certificat de calitate EN ISO 9001 si EN ISO 13485
- certificat de marcaj european (CE Mark) sau declarație de conformitate a producătorului cu Directiva 93/42/EEC
- ventilator de urgență și transport conform EN 794-3 și ISO 10651-3

3.4 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru circulație – acces IV/IO

3.4.1 Set Catetere venoase periferice

3.4.2 Fixatoare branule – 5 buc.;

3.4.3 Garouri simple– 5 buc.;

3.4.4 Truse perfuzii– 3 buc.;

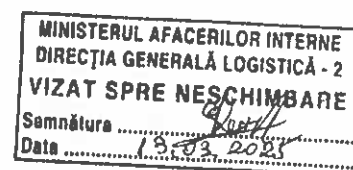
3.4.5 Infuzor perfuzii sub presiune:

- Sistemul de perfuzie să fie proiectat pentru a permite administrarea fluidelor încălzite la $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- să permită alimentarea la 12 V;

3.4.6 Recipient deșeuri material ascuțite

3.4.7 Injectomat + tubulatură de rezerva, cu următoarele specificații:

- Control electronic;
- Sursa de alimentare de 12 V și acumulatori interni;
- Volum perfuzie, minim: 0,1 – 50ml;
- Debit perfuzie, minim: 0,1 – 999,9ml/oră;
- Preselecția timpului de funcționare: minim 24 ore;
- Suport pe peretele lateral al compartimentului pacient;
- Fixarea echipamentului de targă, in timpul transferului în afara ambulantei;



- Acceptă seringi de la majoritatea producătorilor (min. 4 tipuri), cu recunoașterea automată a seringilor;
- Posibilitatea administrării de bolusuri;
- Încărcare în compartimentul pacientului la 12 V, suplimentar, posibilitate încărcare la 220 V;
- Display cu diagonala de min 3,5 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color Sistem de alarmare atunci când nu se ating limitele de dozaj;
- Alarmă presetată în caz de ocluzie, pentru depășirea presiunii;
- Alarmă pentru introducerea incorectă a soluțiilor infuzabile și pentru defecțiunea dispozitivului;
- La declanșarea alarmei injectorul se oprește automat;
- Funcție de repornire automată a infuziei atunci când presiunea de linie este redusă din cauza unei alarme false;

3.4.8 Robineți cu 3 căi;

3.4.9 Cateter venos central;

3.4.10 Sistem acces intraosos cu ace rezervă;

3.4.11 Trusă mică chirurgie;

3.4.12 Kit spălături oculare;

3.5 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru circulație – hemostază, plăgi

3.5.1 Garouri tactice - 5 buc;

3.5.2 Garouri joncționale – 5 buc;

3.6 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru traumă – imobilizare + arsuri (inclusiv pentru fosfor alb)

3.6.1 Truse pansamente arsuri cu gel pe bază de apă – 2 buc.;

3.6.2 Pături arsuri – 2 buc.;

3.6.3 Geluri arsuri – 2 buc.;

3.6.4 Gulere cervicale – 5 buc.;

3.6.5 Saltele vacuum, inclusiv pompă și kit de reparație a acestora – 2 buc.;

3.6.6 Atele vacuum – 5 buc., acestea trebuie să aibă în componență minim:

- 3 piese imobilizare (1 buc. atelă imobilizare membru inferior; 1 buc. atelă imobilizare membru superior; 1 buc. atelă imobilizare cot/gleznă);
- kit de reparație, 1 pompă vacuum și geanta de transport dedicată;

3.6.7 Atele tip SAM – 5 buc;



3.7 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru Transport și recuperare

3.7.1 Tărgi lopată – 2 buc., cu următoarele caracteristici:

- Sistem de imobilizare cap (divizibil în 2 părți, împreună cu targa);
- Ajustabilă pe lungime în cel puțin 3 trepte, pentru pacienți cu diverse înălțimi;
- Targa va suporta o greutate în (sarcină maximă de încărcare de minim 170 kg. În extensie completă);
- Centuri de fixare pacient

3.7.2 Scaune transport – 2 buc., cu următoarele caracteristici:

- Prevăzut cu minim 3 centuri de siguranță (cu prindere în două puncte) pentru pacienți;
- Ușor de ridicat de două persoane;
- Prevăzut cumăneredetransportși4roțidincareminim2pivotante;
- Capacitatedeîncărcareminim150Kg.

3.7.3 Folii de transfer – 10 buc.

- Folia trebuie să aibă la baza un nylon învelit în vinil dur, rezistent la apă și la alte fluide care să poată fi ușor dezinfectată;
- Lungimea minimă: 1700mm;
- Lățimea minimă: 750mm;

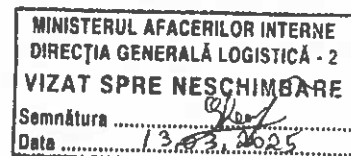
3.8 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru diagnostic, monitorizare, tratament

3.8.1 Defibrilator monitor cu ECG, SpO2, NIBP, cu următoarele caracteristici:

- rezistent la praf și jet de apă minim IP55;
- sursă de alimentare 12 V DC, 100-250 V AC cu adaptor de rețea;
- greutate: maxim 4.5 kg cu 1 baterie;
- dimensiuni maxim (LxHxP): 30 cm x 20 cm x 30 cm;
- timp de funcționare minim 6 h 30 min monitorizare;
- afișaj color de minim 8 inch cu afisare 5 canale;
- ECG cu 6 derivații I,II,III, aVR, aVL, aVFMasimo SPO2, NIBP adult, Copil, nou născut;
- capacitate de stocare internă 4 GB
- defibrilare manuală, mod AED
- forma de undă bifazică cu compensarea impedanței, acuratețea energiei +/- 2J
- timp de încărcare la defibrilare mai puțin de 3 secunde la 200J cu o baterie încărcată la capacitate maximă
- mai puțin de 7 secunde la 360J cu o baterie încărcată la capacitate maximă
- defibrilare prin electrozi de defibrilare sau padele tari
- în modul manual de defibrilare energia de ieșire este configurabilă la cel puțin următoarele: 1-10 J, 15, 20, 25, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200, 300, 360 J

3.8.2 tensiometre – 2 buc;

3.8.3 pulsoximetre – 2 buc;



3.9 Caracteristici constructive, componență și cerințe de performanță minime pentru geți/rucsacuri, huse de protecție echipamente:

3.9.1 Minim 2 buc. cu loc depozitare fiole;

3.9.2 În geantă/rucsac se vor depozita echipamentele descrise mai sus: laringoscopul cu lame, baloanele de resuscitare cu măștile și rezervoarele de oxigen, pensele, mandrenul, tensiometrul, termometrul, dispozitiv de perfuzie sub presiune, lampa pupilară, ciocan reflexe, branule, truse perfuzie etc.

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE DIRECȚIA GENERALĂ LOGISTICĂ - 2 VIZAT SPRE NESCHIMBARE Semnătură Data 13.03.2025
--

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ ECHIPAMENT TIP SWITCH

PARAMETRII ȘI CONDIȚIILE MINIME IMPUSE	
INTERFEȚE	Min. 48 porturi Giga Ethernet 10/100/1000; Min. 4 porturi uplink SFP; Min. 1 port Consolă RJ45, cablu consolă Min. 1 port USB minim 2.0, cablu USB; Min. 1 port de management out-of-band.
PoE	Da, min. 740 W 802.3at PoE+ pentru toate porturile RJ45
MEMORIE	Min. 512 MB DRAM; Min. 128 MB memorie nevolatilă.
PERFORMANȚĂ	Capacitate de switching (full duplex): min. 216 Gbps Capacitate de forwarding: min. 108 Gbps (130.9 Mpps pentru pachete de 64 bytes) Vlan ID disponibile: min. 4096 Numărul maxim de Vlan-uri active: min. 1023 MTU: L3 packet: min. 9198 bytes; Jumbo frames: min. 9216 bytes;
QoS	4 cozi de egress pe port Strict priority queuing Suport mecanisme pentru evitarea congestiei Prioritizare 802.1p Class of Service (CoS); Flow based rate limiting
SECURITATE	802.1x Change of authorization (CoA) Differentiated Service Code Point (DSCP) Dynamic ARP inspection Port Security
STANDARDE DE FUNCȚIONARE	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p LAN Layer 2 QoS/CoS Protocol IEEE 802.1Q Virtual LANs (VLAN) IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree IEEE 802.3ad Link aggregation Control Protocol IEEE 802.3x
PROTOCOALE	ARP, IGMP, IP, RADIUS, TCP, UDP, TFTP, NTP, DHCP, DTP, VTP, CDP, PVST+ și Rapid+ PVST+
MANAGEMENT	TELNET, RMON1, RMON2, SNMP v1, v2c, v3, TFTP, SSH complet administrabil din linie de comandă (CLI) autentificare utilizând TACACS+ și RADIUS
ACCESORII INCLUSE	Cablu alimentare european 220VAC, 50 Hz 4 module 1000 Mbit/s SFP optic de la producătorul



PARAMETRII ȘI CONDIȚIILE MINIME IMPUSE	
	switch-ului, conector compatibil LC, IEEE 802.3z 4 patch-uri fibră optică compatibile
ȘASIU	1U Montabil în rack cu lățimea (19") Kit de montare inclus



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Firewall cu access point

Caracteristici	Cerințe minime
Arhitectura sistemului	Asigurarea în timp real a protecției rețelei prin antivirus, firewall, VPN, prevenirea dinamică a intruziunilor, controlul aplicațiilor.
Interfețe de rețea - modul de securitate	Min. 12 interfețe 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet Min. 2 interfețe cu funcționalitate WAN (Gigabit Ethernet RJ45 sau SFP)
Funcționalități suportate	Echipamentul trebuie să asigure următoarele funcționalități: Control al aplicațiilor; Protecție Antivirus; Prevenirea intruziunilor (IPS); Filtrare URL/ Web; VPN.
Detectarea atacurilor	Detectie și protecție împotriva atacurilor "zero-day"; Actualizarea automată a bazei de date cu semnături.
Domenii virtuale și rutare	Sistemul trebuie să ofere funcționalitatea de definire instanțe virtuale. Protocoale de rutare dinamica: RIP, OSPF, BGP.
Trafic suportat	Firewall throughput de bază: min. 10 Gbps; Firewall throughput cu inspecție IPS: min. 1.4 Gbps; Firewall throughput cu inspecție NGFW: min. 1 Gbps; Sesiuni concurente: min. 1 400 000; Sesiuni noi/sec: Minim 45 000; IPSec VPN throughput: min. 3.6 Gbps;
Condiții de funcționare	0 ÷ 40°C, max 90% umiditate
Accesorii	Alimentator 230 VAC, 50 Hz
Servicii și suport	Echipamentul trebuie să acopere serviciile de suport pentru 4 ani: Antivirus, IPS, Antimalware, Application Control.

Access point	
TIP	Interior
MODULE RADIO	Echipamentul trebuie să aibă două module radio: unul care să funcționeze în banda 2,4 GHz și unul în banda 5 GHz.
ANTENE	Interne, incluse
CÂȘTIG ANTENE	4 dBi pentru antenele din banda 2,4 GHz 5 dBi pentru antenele din banda 5 GHz
STANDARDE WI-FI	IEEE 802.11b/g/n IEEE 802.11a/n/ac
INTERFEȚE	Min. 2x 10/100/1000
RATĂ DE TRANSFER	La 2,4 GHz: min. 500 Mbps La 5 GHz: min. 1000 Mbps



POE	Da, echipamentul trebuie să permită alimentarea prin standard PoE.
SECURITATE	WPA/WPA2 Filtrare adrese MAC
NUMĂR DE CLIENȚI	Min. 512
CONDIȚII DE MEDIU DE FUNCȚIONARE	Temperaturi: -30°+60°C, Umiditate: max 90%
ACCESORII	Kit de montare Alimentator extern 230 VAC sau "injector POE"
ALTE CERINȚE	Echipamentul trebuie să permită administrarea direct prin intermediul firewall-ului oferat.



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

ROUTER LTE

CARACTERISTICI	CERINȚE MINIME
INTERFEȚE	WAN: min. 1 x1000 BASE-T și 1 x SFP LAN: min. 4 x 10/100/1000 BASE-T Fast Ethernet USB: min. 1 x mini-USB/micro-USB
MODEM GSM	Încorporat sau modular
NUMĂR DE SIM-URI	Min. 2
MEMORIE FLASH	Min. 4 GB
MEMORIE RAM	Min. 4 GB
TUNELE IPSEC VPN	Min. 20
REȚEA DE DATE	LTE, 5G
RATA DE TRANSFER (DOWNLOAD) PENTRU LTE	Min. 3,3 Gbps Download / min. 400 Mbps Upload
REȚEA MOBILĂ	5G: n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n13, n14, n18, n20, n25, n26, n28, n29-n30, n38, n40, n41, n48, n66, n70, n71, n75, n76, n77, n78, n79 LTE: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46 (LAA), B48 (CBRS), B66, B71 Compatibilitate regională: Europa
REMOTE MANAGEMENT PROTOCOL	Telnet, SNMP 3, HTTP, SSH, CLI
SECURITATE	Prevenire Intruziuni, Spanning Tree Protocol (STP), suport pt ACL (liste de control al accesului), protecție de tip firewall, suport VLAN, IGMP snooping, IPSec VPN, DMVPN, servicii NAT (Network Address Translation);
CAPABILITĂȚI	- Protocoale de rutare IPv4 suportate: RIP, RIPv2, OSPF, EIGRP, BGP, PBR; - Autentificare: RADIUS, TACACS+; - Algoritmi criptografici suportați: DES, 3DES, PKI, 256-bit AES, 384-bit AES, 512-bit AES, HTTPS; - Încapsulare: Ethernet, 802.1q VLAN; - QoS (Quality of Service);
ANTENĂ GSM ȘI GPS	1 antenă auto GSM(4G LTE, 5G) cu antenă GPS activă integrată, IP 67, montabilă pe plafonul autospecialiei
ALIMENTARE	Alimentator extern 220 Vac (AC Power Adaptor fabricat de producatorul echipamentului)
CONDITII DE OPERARE	Temperatura de funcționare: -40 - 60°C



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

SERVER x86

CARACTERISTICĂ TEHNICĂ	PARAMETRII
Procesor:	Tip: Intel Xeon sau configurație echivalentă din punct de vedere al performanței Frecvența: min. 3,4 GHz Cache: min. 30 MB Număr de nuclee per procesor: min. 16 nuclee/procesor Număr de procesoare suportate: min. 2 Număr de procesoare instalate: min. 2
Memorie:	Memorie instalată: min. 128 GB DDR4 ECC sau DDR5 ECC
Capacitate stocare:	Capacitate utilă după configurare RAID 10: 8TB Tip interfața: SAS sau NVMe Tip HDD bay: hot-plug
Controller RAID intern:	Memorie cache: min. 2GB Suport pentru baterie de back-up al datelor, baterie inclusă
Format	Rack-abil 19 inch
Identificare erori:	Afișaj LCD sau LED pentru semnalizarea erorilor globale
Sloturi:	Min. 2 sloturi PCI-Express x4 Min. 1 slot PCI-Express x16
Porturi integrate:	Min. 2 porturi USB 2.0 Min. 1 port serial Min. 1 port VGA Min. 1 porturi RJ45
Sursă de alimentare:	Minim 2 surse cu capacitate conform fisei tehnice producator Redundanță: Da, capacitate hotplug Tensiune: suport pentru 220VAC / 50Hz
Ventilatoare:	Min. 2 ventilatoare hotplug, configurație redundantă
Interfețe Ethernet:	Min. 4 interfețe Ethernet 10/100/1000/10000 Mbps integrate pe placa de bază
Sistem operare:	Microsoft Windows Server 2025 sau echivalent
Sisteme operare suportate:	Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, hypervisor ESXi, Microsoft Hyper-V
Accesorii	kit de montare în rack



TEHNICAL SPECIFICATION NETWORK ATTACHED STORAGE

CARACTERISTICĂ TEHNICĂ	PARAMETRII	
Procesor	Tip	Multicore
	Nr. nuclee	Min. 4
Memorie	Tip memorie	DDR4 sau DDR5
	Capacitate	Min. 8 GB
Stocare	Discuri incluse	Da
	Tip discuri	SSD
	Nr. discuri incluse	Min. 4
	Capacitate discuri	Min. 4TB
	Interfață	SATA sau NVMe
Porturi	Min. 2 x RJ45 Min. 1 x USB 3.0	
Suport RAID	0, 1, 5, 10, JBOD	
Ventilatoare	Min. 1	
Sistem de operare suportat	Windows, Linux	
Protocoale de rețea	FTP, SSH, SNMP, NFS, TCP/IP, Telnet, ISCSI, SMB, HTTP, HTTPS	
Format	Rackabil	
Accesorii	Cablul de alimentare AC 220 V 50 Hz CEE 7/7 Kit de montare în rack	
Garanție	Min. 24 luni	

