

**A P R O B**

**Șef al Inspectoratului General  
 pentru Situații de Urgență al MAI  
 general-maior al s/salvare**

**Mihail HARABAGIU**

ianuarie 2020

**CAIET DE SARCINI**

**1. INFORMAȚII GENERALE.**

1.1 Echipamentul de protecție care se va achiziționa trebuie să respecte toate riscurile implicate, fără a conduce el însuși la un risc mărit, să ia în considerare cerințele ergonomice, să fie compatibile și să își păstreze eficacitatea în raport cu riscurile respective.

1.2 Echipamentul de protecție trebuie să respecte cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către pompieri a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.

**Echipament individual de protecție pentru pompieri**

Nr.	Denumirea bunului	Cantitate	Specificații/mărimi	Standard	Preț estimativ (buc/lei)				
1.	Aparate de protecție cu aer comprimat	set 120	Conform specificației tehnice atașate (anexa 1)	SM SR EN137:2010 SM SR EN 144-2:2003 SM SR EN 136:2002/AC 2004	47250				
2.	Costum de protecție pentru pompieri cu mănuși cu jambiere	set 240	Conform specificației tehnice atașate (anexa 2)	SM SR EN469:2010 EN 388 și SM SR EN407:2010	12000				
			Necesar mărimi/set costume						
			S			M	L	XL	XXL
			10			70	80	70	10
Necesar mărimi / perechi mănuși		8/M		9/L	10/XL				
		50		125	65				
3.	Mănuși , pentru pompieri cu jambiere	per 290	Conform specificației tehnice atașate (anexa 2)	EN 388 SM SR EN 407:2010	2000				
			Necesar mărimi / perechi mănuși						
			8/M			9/L	10/XL		
		60		160	70				
4.	Cagulă pentru pompieri	buc 240	Țesătură tricotată cu inflamabilitate redusă (Nomex) Rezistență la temperatură. Rezistență la produse chimice. Rezistență ridicată la abraziune Cu deschidere facial și lungime până la jumătatea umerilor și parțial pe piept. Greutate 270 g/m <sup>2</sup> . Posibilitate de spălare la 40°C	EN 388:2016 SM SR EN 407:2010 EN 13911:2004 EN ISO 11612	450				

5.	<b>Cizme pentru pompieri</b>	per	745	<p>Talpa și carâmb din cauciuc vulcanizat. Carâmb rezistent la foc cu capacitate de izolarea căldurii nivelul 3, carâmb cu întăritură de 2 mm. Talpa rezistentă la combustibil, potrivită pentru mediu periculos, talpa din cauciuc vulcanizată care care nu permite alunecarea. Rezistent la antiderapaj pentru extra-durabilitate. Testat pentru a rezista la curent de 18kv în condiții uscate.</p> <p>Talpa rezistentă la obiecte tăioase și ascutite. Performanță mutiplă dată și de protecția împotriva frigului. Lamela la talpă de mijloc din oțel. O bucată de oțel inoxidabil ce întâmpină prevederile standardului EN ISO 20345-2014. Talpa și carâmbul rezistent față de acizi slabi și substanțele alcaline. Bombeu metalic.</p> <p>La interior cu ciorap (șosetă de iarnă) termoizolant din blană sintetică, pentru perioada rece a anului.</p> <p>Termen garanție – minim 12 luni.</p> <p><b>Necesar mărimi/perechi cizme</b></p> <table border="1" data-bbox="694 1108 1109 1176"> <tr> <td>41</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>44</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>100</td> <td>95</td> </tr> </table>	41	42	43	44	45	50	200	300	100	95	EN 15090:2006 EN ISO 20345: 2004 (SB P E CI SRA)	1528
41	42	43	44	45												
50	200	300	100	95												
6.	<b>Centură de siguranță pentru pompieri</b>	buc	240	<p>Destinată condițiilor grele de lucru.</p> <p>Rezistență termică.</p> <p>Confecționată din chingă lată de teron (fibre PES - ignifugat) cu lățimea de 85mm.</p> <p>Catarama de închidere cu dubla siguranță.</p> <p>Catarama de ajustare și siguranța suplimentara.</p> <p>1 inel mare, de ancorare laterala din aluminiu.</p> <p>Mijloc de legătura cu carabina automata la capăt.</p> <p>Sarcina de încercare – 350 kg.</p> <p><b>Necesar mărimi/centuri</b></p> <table border="1" data-bbox="694 1691 1109 1803"> <tr> <td>M-L</td> <td>L-XL</td> <td>XL-XXL</td> </tr> <tr> <td>90-100 cm</td> <td>100-110cm</td> <td>110-120 cm</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>150</td> <td>30</td> </tr> </table>	M-L	L-XL	XL-XXL	90-100 cm	100-110cm	110-120 cm	60	150	30	EN 358 – 2008	950	
M-L	L-XL	XL-XXL														
90-100 cm	100-110cm	110-120 cm														
60	150	30														
7.	<b>Cască de protecție pentru salvatori și pompieri</b>	buc	205	<p><b>Cerințele generale a căștii:</b></p> <p>Protejarea capului de efectele temperaturilor ridicate și ale focului deschis, a lichidelor, sarcinilor statice și dinamice, protecția feței și ochilor de acțiunea lichidelor și diferitor acțiuni mecanice directe. Casca va acoperi maximal capul, inclusiv zonele urechilor și cele din spate și ceafă, iar cu vizorul</p>	EN443:2008 tip B. EN 14458:2004; EN 469.	11115										

Caracteristici tehnice:

Greutatea – max. 1650 gr. (cu vizor și protector, fără lanternă);  
Perioadă minimă de rezistență la: 140°C/30 min și 250°C/15 min;  
Vizor anti-zgârieturi și anti-ceață, cu dispozitiv de iluminare încorporat în carcasă și detașabil;  
Protecție împotriva electrocutării: minim 400 de volți;  
Material compozit: fibre de sticlă și plastic, armat cu țesătură aramidică, rezistentă la temperaturi înalte;  
Amortizare lovituri – min. 50KJ;  
Sistem de ajustare integrat (variind de la 52 - 63cm);  
Canale interioare de ventilație;  
Centuri de fixare ignifuge;  
Culoare galben fluorescent.

**Notă:** În cazul în care prin utilizarea produselor nu se respectă condițiile prevăzute conform specificației tehnice, afectând sănătatea utilizatorului, mediul înconjurător, etc., furnizorul va suporta consecințele conform prevederilor legislației în vigoare.

## **SPECIFICAȚIA TEHNICĂ APARAT DE PROTECȚIE A RESPIRAȚIEI CU AER COMPRIMAT**

### **1. OBIECTUL ȘI NECESITATEA ACHIZIȚIEI**

Obiectul achiziției îl constituie 120 aparate de protecție a respirației cu aer comprimat, care vor fi folosite de către personalul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență al Ministerului Afacerilor Interne din Republica Moldova la lichidarea situațiilor de urgență și excepționale.

### **2. DESTINAȚIE**

Aparatul de protecție a respirației cu aer comprimat (în continuare - aparat cu aer comprimat) este destinat protejării personalului de intervenție pe timpul desfășurării misiunilor în zone în care atmosfera este viciată de prezența unor substanțe toxice sau concentrația de oxigen este sub cea normală. Aparatul cu aer comprimat este prevăzut pentru a fi utilizat în condiții dificile de lucru cum ar fi temperaturile înalte și scăzute, flacără deschisă, contact cu suprafețe riguroase și/sau încinse, vizibilitate redusă, umiditate înalta (inclusiv ajungerea sub jeturi de apă), spații înguste etc.

### **3. CERTIFICARE, AVIZARE**

3.1. Produsele vor avea aplicat marcajul de conformitate CE și vor fi însoțite de certificat de conformitate în corespundere cu normele și cerințele naționale pentru aparate autonome de respirație și echipament pentru echipele de intervenție pe timpul desfășurării misiunilor în zone cuprinse de incendii și/sau în care atmosfera este viciată de prezența unor substanțe toxice sau concentrația de oxigen este sub cea normală: SR EN 137 – tip 2, SR EN 144-2, SR EN 136 și alte norme aplicabile.

3.2 Certificarea trebuie obținută pentru produsul cu configurația solicitată prin prezenta specificație tehnică.

3.3. Se admit doar aparatele ale căror caracteristici tehnico – tactice corespund prezentei specificații tehnice.

### **4. DESCRIEREA GENERALĂ**

4.1. Aparatul cu aer comprimat va fi realizat astfel, încât să permită utilizarea sa separată sau în combinație cu alte tipuri de echipament individual de protecție (costume, căști, mănuși, încălțăminte de protecție, centuri de siguranță etc.) sau mijloace de comunicații radio utilizate de personalul de intervenție.

4.2 Aparatul cu aer comprimat va fi executat în construcție ergonomică care permite îmbrăcarea sa rapidă și ajustarea după parametrii individuali ai corpului personalului de intervenție, precum și nu limitează mișcările utilizatorului.

4.3 Materialele utilizate la construcția aparatului cu aer comprimat și care intră în contact cu pielea utilizatorului nu trebuie să producă iritării sau îmbolnăviri conform SM SR EN 136:2002/AC 2004.

4.4 Aparatul cu aer comprimat în set complet și cu butelia de aer comprimat încărcată la presiunea nominală nu va depăși greutatea de 14 kg.

4.5 Reîncărcarea aparatului cu aer comprimat va putea fi efectuată atât prin înlocuirea buteliilor cu aer comprimat, cât și prin umplerea buteliilor direct pe aparat izolant fără să fie necesară demontarea/dezasamblarea lor.

4.6 Aparatul cu aer comprimat va fi prevăzut cu un dispozitiv de asigurare a unui debit suplimentar de aer pentru situații extreme și pentru alimentarea concomitent a doi utilizatori.

4.7 Construcția aparatului cu aer comprimat va permite dezasamblarea sa în vederea lucrărilor de întreținere tehnică, curățirea și spălarea (inclusiv în mașini de spălat) a tuturor pieselor sale, inclusiv cu folosirea agenților de spălat/decontaminare/dezinfectie.

## **5. CARACTERISTICILE TEHNICO-TACTICE**

### **5.1 Sistemul purtător (placa dorsală)**

5.1.1 Cadrul plăcii dorsale va fi realizat din material compozit din fibră de carbon, antistatic, cu rezistență la substanțe chimice și abraziune conform cerințelor SM SR EN 137:2010 (Tip 2) și care permite fixarea unei butelii cu volumul de la 4 și până la de 9 litri, inclusiv.

5.1.2 Fixarea buteliilor pe patul cadrului va fi efectuată printr-un sistem de fixatori sau curele cu fixare rapidă.

5.1.3 Buteliile vor fi unite direct la reductorul de presiune de prim stadiu, integrat în cadrul de transport, la care apoi sunt conectate conductele de presiune medie.

5.1.4 Cadrul va avea în el spații și caneluri pentru ascunderea în aceste spații a furtunurilor, a altor componente ale sistemului de distribuire a aerului sau a unor echipamente adiționale de tipul sistemelor de monitorizare a presiunii aerului în butelii, a respirației, sau a stării de mișcare a utilizatorului.

5.1.5 Căptușelile sau fixațiile pe cadru vor asigura o fixare fermă a furtunurilor evitând astfel pericolul desprinderii accidentale, agățării, încălzirii acestora, dar vor oferi acces ușor la comunicații și subansambluri oferind posibilitatea de redispunere a acestor furtunuri de pe o parte pe alta (stânga/dreapta) pentru a întruni preferințele utilizatorilor în ceea ce privește accesul la calibru.

5.1.6 Harnașamentul va fi realizat din curele late, moi, ajustabile după parametrii fizici ai utilizatorilor, rezistente la căldură, cu suprafețe antiderapante. Curelele vor permite fixare sigură pe chingile de umăr a furtunurilor unite la supapa de respirație sau la manometru și vor fi prevăzute cu inele pentru fixare a echipamentului sau componentelor adiționale. Catramele sau elementele de reglare vor fi de formă și dimensiuni ce vor permite lucrul cu ele în mănuși de protecție. Harnașamentul va fi realizat din materiale care au o rezistență la substanțe chimice și abraziune și care respectă cerințele SM SR EN 137:2010 privind căldura și flăcările (Tip 2) și va conține elemente (fosforescente, reflectorizante, luminescente, etc.) ce vor asigura vizibilitatea lor în locuri întunecoase..

5.1.7 Centura de talie va fi realizată din bandă cu talie largă, cu cataramă cu eliberare rapidă în față și curele de umăr independente, din materiale care au o rezistență la substanțe chimice și abraziune și care respectă cerințele SM SR EN 137:2010 privind căldura și flăcările (Tip 2).

5.1.8 Pe harnașament va fi fixat/montat senzorul de mișcare. Dispozitivul va genera o alarmă acustică de cel puțin 90 dB și vizuală când utilizatorul nu se mai mișcă.

5.1.9 Amplasarea manometrului va fi prevăzută prin furtun fixat ferm pe una din chingi, ușor de desprins din fixator pentru a putea fi vizualizat de utilizator.

5.1.10 Sistemul purtător (placa dorsală) va avea greutatea maximă de 3 (inclusiv) kg și va fi prevăzut cu mânere (parte din cadru) suplimentare pentru transportare și manevrare.

## **5.2 Butelia cu aer comprimat**

5.2.1 Butelia de aer comprimat va fi realizată din material compozit, cu capacitatea nominală de 6,8 litri, cu robinet cu filet de conectare, executat conform SM SR EN 144-2:2003 (aer comprimat stocat la o presiune de 300 bar), cu conexiunea de ieșire a robinetului de tip G 5/8" (EN 144).

5.2.2 Butelia de aer comprimat va fi prevăzută să reziste la presiunea de testare de 450 bar.

5.2.3 Butelia de aer comprimat va fi prevăzută pentru utilizare în diapazonul de temperaturi de  $-20 \div +50$  °C, sau mai larg.

5.2.4 Butelia de aer comprimat va fi inscripționată conform prevederilor legislației în vigoare.

## **5.3 Reductorul de presiune**

5.3.1. Reductorul de presiune va fi de tipul cu piston, echilibrat, la care se conectează robinetul buteliei (conexiunea G 5/8"), care are o supapă de suprapresiune ce poate fi reglată și verificată și care este prevăzut cu ieșiri distincte pentru următoarele:

5.3.1.1. Ansamblu furtun cu manometru și fluier.

5.3.1.2 Furtun de presiune medie pentru legătura cu supapa de respirație. Furtunul trebuie să fie prevăzut cu un sistem de cuplare rapidă (cupla mamă pe porțiunea de furtun care vine de la reductor și cupla tată pe porțiunea de furtun care duce la supapa la cerere) etanș la presiune și care să permită cuplarea/decuplarea sub presiune (lungimea furtunului trebuie să permită folosirea în condiții optime a aparatului).

5.3.1.3 Furtun de presiune medie (similar cu cel menționat la punctul 5.3.1.2.), pentru legătura cu alt consumator, echipat doar cu o cuplă mamă etanșă la presiune și care să permită cuplarea/decuplarea sub presiune.

5.3.2 În cazul în care datorită soluției constructive a reductorului (soluție aleasă de producător) supapa de suprapresiune nu se poate regla (în situația în care la verificare s-a constatat dereglarea ei) de către personalul unității beneficiare, atunci furnizorul se va angaja, prin contract, că va readuce în parametrii inițiali de funcționare această supapă pe cheltuiala sa pe toată durata de exploatare a acestor aparate, dar nu mai puțin de 10 ani.

5.3.3 Reductorul de presiune va fi prevăzut să funcționeze la presiunea de intrare până la 300 (inclusiv) bar, și presiunea de ieșire în diapazonul  $6 \div 9$  bar.

5.3.4 Presiunea supapei de siguranță va fi calibrată pentru diapazonul de  $13 \div 20$  bar.

5.3.5 Debitul de aer se va încadra în următorii parametri: pentru presiunea de intrare de  $20 \div 30$  bar până la 1000 litri/min, pentru presiunea de intrare de  $0 \div 20$  bar peste 500 litri/min.

5.3.6 Debitul de aer la care presiunea pozitivă este încă menținută: cel puțin 300 l/min.

#### **5.4 Manometrul**

5.4.1 Manometrul va fi prevăzut de tip mecanic cu ac, încadrat în corp din oțel inoxidabil.

5.4.2 Manometrul trebuie să fie calibrat pornind de la 0 la valoarea de cel puțin 350 bari, să permită utilizatorului citirea cu precizie de 10 bar, să aibă cadran luminiscent (fosforcent), să fie protejat cu manșon de protecție la șoc cu acoperire din cauciuc, iar limita de siguranță (presiunea de declanșare a semnalului sonor de avertizare) trebuie să fie marcată în mod distinct (colorare cu roșu).

5.4.3 Manometrului va fi montat în același corp cu dispozitivul de avertizare sonora (alarmă/fluier), trebuie să intre în funcțiune la atingerea presiunii minime de siguranță și să fie amplasat în imediata apropiere a manometrului.

#### **5.5 Alarma**

5.5.1 Alarmă trebuie să fie montată în același corp cu manometrul de pe pieptul pompierului și se va autodeclanșa la atingerea presiunii minime recomandate de siguranță de 50 ÷ 60 bar, cu posibilitate de reglare/ajustare. Principiul de funcționare - „capilar în capilar”.

5.5.2 Intensitatea sonoră a alarmei trebuie să fie de minim 90 dB, inclusiv la presiuni joase pînă la 10 bar.

5.5.3 Frecvența sunetului alarmei să fie de 1800 Hz sau mai înalt, dar nu mai mult de 10 kHz.

#### **5.6 Supapa de respirație (aparatură pulmonară)**

5.6.1 Supapa de respirație trebuie să fie de tip detașabilă de la masca de respirație, cu piston echilibrat, rezistentă la șocuri mecanice, cu greutatea de maxim 0,3 kg și dimensiunile de 85x85x85 mm.

5.6.2 Materialul părților exterioare trebuie să fie din plastic rezistent la șocuri și zgârieturi.

5.6.3 Pornirea (activarea) supapei de respirație trebuie să fie la prima inspirație și, forțat, prin apăsarea unui buton ușor accesibil;

5.6.4 Oprirea (închiderea) supapei de respirație trebuie să fie prin apăsarea unui buton special (altul decât cel de activare).

5.6.5 Cuplearea/decuplearea supapei de respirație cu masca facială trebuie să fie foarte rapid prin racord cu fișă, cu fixare fermă, fără folosirea instrumentelor adiționale

5.6.6 Supapa la cerere va avea un buton de purjare (debit suplimentar) ce va fi amplasat frontal (central).

5.6.7 Conectarea la supapa de respirație să fie prin conexiune rapidă de conectare la furtunul de presiune medie a supapei, plasată pe pieptul utilizatorului pe una din curele (dreapta sau stînga – configurabil).

#### **5.7. Masca facială de protecție și respirație**

5.7.1 Masca facială de protecție a zonei ochilor și a feței, trebuie să fie cu un singur vizor, harnașament reglabil (5 curele reglabile), membrană fonică pentru convorbiri, supapă (supape) de expirație reglabila (reglabile) și respirator separat de zona vizorului, conectabilă la sisteme de respirație autonome printr-un racord rapid cu fișă ușor de conectat chiar pentru un utilizator în mănuși de protecție. Nu va

acoperi ceafa, scalpul sau urechile utilizatorului, iar greutatea acesteia nu va depăși 600 g.

5.7.2 Materialul corpului măștii - EPDM (hipoalergic, rezistent la gaze, rezistent la substanțe chimice de tipul benzinei, uleiuri și materiale corosive), vă rămâne flexibil la temperaturi în diapazonul  $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ . Va avea cadrul dublu cu linie triplă de etanșare care vor asigura o fixare sigură și comodă pentru aproape toate formele de fețe, separând zona de respirație de zona vizorului, precum și va împiedica nimerirea părului la liniile de etanșare.

5.7.3 Vizorul măștii trebuie să fie dintr-o singură piesă, de o formă apropiată de cea sferică, care asigura distorsiuni minime. Materialul vizorului - policarbonat rezistent la șocuri. Unghi de deschidere a câmpului vizual pe orizontală –  $180^{\circ}$ .

5.7.4 Conectarea la supapa de respirație trebuie să fie centrală, din față (sub vizor), prin racord cu fișă. Deconectarea accidentală a supapei de respirație va fi prevenită prin necesitatea efectuării unor manipulații speciale (de exemplu apăsarea unui buton special sau rotiri și apăsări complexe a supapei de respirație). Rezistența opusă la expirație – maxim 0,48 kPa.

5.7.5 Supapa (ventilul) de expirație să fie amplasată în același compartiment cu membrana de vorbire, în zona cea mai joasă a respiratorului, asigurând eliminarea automată a umidității în exces. Zona amplasării supapei nu va împiedica utilizatorul să încline capul și să vadă anteriorul său.

5.7.6 Membrana fonică a măștii să permită amplasarea unui sistem de comunicații fără afectarea etanșeității măștii la montarea acestuia.

5.7.7 Masca va dispune de sistem de ventilație pentru combaterea aburirii sau înlăturarea condensatului și curea pentru purtare pe piept.

5.7.8 În cazul în care datorită soluției constructive a măștii faciale de protecție și respirație (soluție aleasă de producător) supapa/supapele de expirație nu se poate/nu se pot regla (în situația în care la verificare s-a constatat dereglarea ei/lor) de către personalul unității beneficiare, atunci furnizorul se va angaja, prin contract, că va readuce în parametrii inițiali de funcționare această/aceste supapă/supape de expirație pe cheltuiala sa pe toată durata de exploatare a acestor aparate, dar nu mai puțin de 10 ani.

## **6. CERINȚE FINALE**

6.1 Durata de viață efectivă a aparatelor cu aer comprimat (cu excepția componentelor supuse uzurii mecanice sau care necesită înlocuire periodică, de ex. supape, garnituri etc.) să fie de minim 15 ani.

6.2 Termenul de garanție al aparatelor să fie cel puțin 24 luni în condițiile utilizării conform instrucțiunilor producătorului/furnizorului.

6.3. Termenul de post-garanție (service și deservire tehnică) pentru piesele de schimb necesare funcționării în condiții normale a aparatelor, piese care, conform instrucțiunilor producătorului, trebuie înlocuite obligatoriu la o anumită perioadă de exploatare să fie de cel puțin 10 ani. Garanția se referă și la eventualele defecțiuni care pot apărea pe timpul exploatării și nu la diferitele reglaje care pot fi efectuate de către personalul instruit conform pct. 6.3.2.

6.3. Furnizorul aparatelor pentru protecția respirației cu aer comprimat va asigura, următoarele:

6.3.1 va demonstra, că este autorizat de producător să comercializeze și să ofere deservire tehnică și piese de schimb pentru perioadele de garanție și post-garanție.



6.3.2 service gratuit în perioada de garanție și contra cost în post-garanție

6.3.3 instructajul inițial a unui număr de 10 persoane privind efectuarea verificărilor periodice, întreținerii, reglajelor și a reparațiilor (conform manualului de utilizare și întreținere al modelului de aparat), la livrarea produselor.

6.4 Livrarea produselor se va face la sediul achizitorului.

6.5 În cazul în care prin utilizarea produsului nu se respectă condițiile prevăzute conform specificației tehnice, afectând sănătatea utilizatorului, mediul înconjurător, etc., furnizorul va suporta consecințele conform prevederilor legislației în vigoare.

6.6 Potențialul câștigător după deschiderea oferte va prezenta mostra aparatului de protecție a respirației cu aer comprimat propus.

## **7. DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ DE LIVRARE**

7.1 Cartea tehnică de cunoaștere, exploatare, întreținere și reparații – în limba română.

7.2 Carnetul de evidență a lucrărilor de întreținere și reparații.

7.3 Nomenclatorul pieselor de schimb cu codurile aferente.

7.4 Lista unităților care pot asigura service-ul în perioada de garanție și post garanție.

7.5 Certificat de garanție: cel puțin 24 luni.

7.6 Declarație de conformitate tip EC.

7.7 Declarație de conformitate a buteliei.

7.8 Certificat de analiza a aerului din butelie.

## SPECIFICAȚIA TEHNICĂ COSTUM DE PROTECȚIE PENTRU POMPIERI

### 1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezenta specificație tehnică stabilește: forma, dimensiunile și condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească costumul de protecție pentru pompieri.

1.2. Costumul de protecție pentru pompieri face parte din îmbrăcămintea individuală pentru intervenție la incendii și acțiuni similare.

1.3. Costumul se confecționează astfel încât să îndeplinească nivelele de performanță impuse de standardul UE și cerințele Asociației comerțului liber **SM SR EN 469:2010 (EN 469:2005 și EN 469A1)** „**Îmbrăcăminte de protecție pentru pompieri. Cerințe de performanță pentru îmbrăcămintea de protecție pentru lupta împotriva incendiilor**” (după cum urmează: nivelul de protecție împotriva căldurii – flacără și radiație: Xf<sub>2</sub> și Xr<sub>2</sub>; nivel de rezistență la presiunea hidrostatică: Y<sub>2</sub>; nivel de rezistență la vaporii de apă: Z<sub>2</sub>).

1.4. Costumul este confecționat din materiale speciale, care asigură protecția contra focului, căldurii radiante și apei, fiind realizat în gama de mărimi 44-62 și are culoarea albastru-închis, cu bandă retroreflectantă și fluorescentă.

1.5. Costumele permit spălarea automată la o temperatură de max 60<sup>0</sup> C, stoarcere prin centrifugare la max. 550 rot./min. și uscare prin centrifugare cu aer cald.

1.6. Durata de garanție a produsului este de cel puțin 24 luni, în condițiile normale de utilizare și întreținere, perioada pentru care producătorul garantează că acesta își păstrează caracteristicile tehnice.

1.7. Pentru viciile ascunse, producătorul se face direct răspunzător, având obligația de a înlocui produsele necorespunzătoare și sau neconforme în maxim 20 de zile.

1.8. Produsul gata confecționat trebuie să corespundă prevederilor prezentei specificații tehnice și cu modelul omologat (aprobat).

1.9. În cazul în care prin utilizarea produsului nu se respectă condițiile prevăzute conform specificației tehnice, afectând sănătatea utilizatorului, mediul înconjurător, etc., furnizorul va suporta consecințele conform prevederilor legislației în vigoare.

1.10. Ansamblul de componente trebuie realizat cu respectarea cerințelor esențiale de securitate și sănătate și prevederile corespunzătoare din Directiva europeană 89/686/CEE, amendată prin directivele 93/68/CEE și 96/58/CEE.,

### 2. MATERIALELE UTILIZATE

2.1. La realizarea costumului de protecție pentru pompieri se utilizează materialele de bază auxiliare prevăzute în tabelul următor:

Nr. d/o	Denumirea materialelor	Utilizarea
A.	<b>MATERII PRIME și MATERIALELE DE BAZĂ</b>	
1.	Țesătură aramidică cu caracter antistatic permanent de culoare albastru-închis	Material de bază pentru scurtă și pantaloni

2.	Material care asigură protecția la apă și căldură radiantă	Căptușeala pentru scurtă și pantalon
3.	Țesătură din 50% aramidă și 50% viscoză FR cu masa de 115± 7 g/mp	Căptușeala pentru scurtă și pantalon
<b>B.</b>	<b>MATERIALELE AUXILIARE</b>	
1.	Bandă termoadezivă	Pentru impermeabilizarea cusăturilor
2.	Fermoar metalic	Pentru închiderea – deschiderea pieptilor scurtei și a șlițului de la pantalon
3.	Benzile reflectorizante, ignifuge, de culoare alb-argintiu și galben, cu lățimea de 5cm.	Elemente retro-refletoare aplicate pe scurtă și pantalon
4.	Elastic cu lățimea de 3,5 cm	Pentru bretelele pantalonului și ajustarea pe talia a acestuia
5.	Cataramă reglabile din material plastic cu deschiderea de 3,5 cm	Pentru ajustarea bretelelor pantalonului
6.	Banda velcro (bucla - cîrlig) cu lățimea de 2,5 cm	Pentru închiderea frontală a pieptilor, gulerului, clapelor buzunarului, reglarea manșetelor, a terminației pantalonului.
7.	Ață ignifugă Nm 40/3	Pentru executarea cusăturilor de asamblare
8.	Ață ignifugă Nm 70/3	Pentru executarea surfilării
9.	Tricot patent 1 : 1 cu lățimea de 8 cm realizat din fire ignifuge	Terminația mânecilor, fixată pe căptușeală
10.	Etichetă textilă și etichetă de carton	Marcare, mărime
11.	Pungă polietilenă	Ambalare

2.2. Țesătura aramidică se realizează din fire care au în compoziția fibroasă fibre para-aramidice și meta-aramidice în amestec, în proporții care trebuie să-i asigure acesteia caracter ignifug.

2.3. Materialul bazonului este confecționat din fibre para-aramidice 100% (kevlar), dublat pe o parte cu un strat siliciu/carbon cu o densitate de maxim 400g/m<sup>2</sup>

2.4. În vederea asigurării unei antistatizări permanente în compoziția fibroasă a țesăturii aramidice se vor introduce și fibre antistatice (2-3%).

2.5. Materialul care asigură protecția la apă și la căldura radiantă este realizat dintr-o combinație de produse:

2.5.1. membrana imper – respirantă, realizată din polimeri, care asigură protecția la apă;

2.5.2. suport nețesut la care pe o parte se laminează membrana imper – respirantă, iar pe partea cealaltă se aplică un distanțier format din semisfere ignifuge pentru asigurarea protecției la căldura radiantă.

***Aceste materiale formează un tot unitar.***

***Expresia „tot unitar” definește un ansamblu întreg, omogen și inseparabil.***

2.6. Banda termoadezivă se utilizează pentru impermeabilizarea tuturor cusăturilor de asamblare, are lățimea de 20 mm și se aplică pe cusături cu ajutorul unor mașini speciale. Banda termoadezivă trebuie să fie compatibilă cu materialele pe care se fixează.

2.7. Toate cusăturile care s-au impermeabilizat cu benzi termoadezive se vor supune unor verificări pentru determinarea rezistenței la penetrarea apei, care vor fi efectuate pe produsul gata confecționat.

**Notă:** Producătorul are obligația să certifice că toate materialele utilizate corespund cerințelor prezentei specificații tehnice. De asemenea, el garantează prin certificate că aceste materiale nu au efecte nocive asupra utilizatorilor.

2.8. Caracteristicile de ignifugare și antistatizare permanentă ale țesăturii aramidice vor fi confirmate prin rapoartele de încercări și certificate de conformitate.

2.9. Dacă produsele prezentate au caracteristici fizico-mecanice ale căror valori nu corespund celor prevăzute în această specificație tehnică, se consideră că acestea nu îndeplinesc cerințele obligatorii pentru evaluarea tehnică a ofertelor, fapt ce atrage respingerea ofertei de la procedura de achiziție.

2.10. Pentru demonstrarea proprietăților se vor prezenta rapoarte tehnice de testare și/sau certificate de conformitate cu cerințele EN 20471:2013, corelate cu cerințele vizibilitate prevăzute de anexa B din EN 469:2006.

### **3. CONFEȚIONAREA COSTUMULUI**

Costumul de protecție pentru pompieri se compune din scurtă, pantaloni și mănuși, care sunt realizate astfel:

- stratul exterior din țesătură aramidică, care asigură protecția împotriva focului;
- stratul mediu care asigură protecția la radiația calorică și protecția la apă;
- stratul interior (căptușeală cu protecție termică) – țesătura din aramidă și vîscoză.

#### **3.1.SCURTA**

Scurta se compune din piepți, spate și mâneci, iar la partea superioară are un guler tip tunică.

3.1.1. Piepții scurtei se compun dintr-o singură bucată.

3.1.2. Mînecele sunt drepte, realizate din două repere longitudinale și sunt prevăzute cu clin (pentru lejeritate). Ajustarea mîneicii la încheietura mîinii se face cu brida de ajustare cu banda velcro. La terminație mînecele au fixate pe căptușeală, un tricot patent 1:1, ignifug, cu lungimea de 8 cm.

3.1.3. Scurta este deschisă în față și se încheie cu fermoar metalic detașabil și banda velcro cu lățimea de 2,5 cm. Fermoarul se aplică de la colțurile superioare ale gulerului pînă la 10 cm de terminația inferioară a piepților. Banda velcro utilizată pentru închiderea piepților are aceeași lungime ca și fermoarul.

3.1.4. Pe mâneci și pe scurtă, atît la nivelul pieptului, cît și la o distanță de 23 cm de marginea inferioară va fi fixată de jur împrejur cîte două benzi reflectorizante de culoare alb-argintiu și galben, cu lățimea de 5 cm fiecare.

3.1.5. Pe spatele scurtei (deasupra benzii reflectorizante din partea superioară) se inscripționează cu materiale reflectorizante sigla „POMPIERI”. Înălțimea literelor este de 125 mm, iar lățimea siglei „POMPIERI” va fi încadrată între scobiturile mânecilor din zona spatelui.

3.1.6. Scurta are 3 buzunare cu refileți și clapă, 2 poziționale în partea inferioară – față, la nivelul șoldului și al treilea poziționat pe partea superioară a pieptului stâng. Deasupra buzunarului pe partea superioară a pieptului stâng se execută o bridă cusută, pentru prinderea stației.

3.1.7. Scurta va fi prevăzută cu buzunar interior, ferit de umezeală, accesul la aceasta făcându-se fără a deschide fermoarul frontal al scurtei. Scurta va fi dotată cu harnașament încorporat (cusut), cu posibilitatea accesului la el prin clapeta poziționată în partea de sus din spatele scurtei. Închiderea clapetei se face cu bandă velcro continuă pe toată lungimea clapetei.

3.1.8. Pe partea exterioară a scurtei vor fi fixate bazoane în zona coților și umerilor, realizate din fibre aramidice 100%.

3.1.9. Gulerul este astfel confecționat încât să asigure protecția, la factorii de risc, a cefei și a gâtului. Este alcătuit din față și dos de guler și se încheie frontal cu clapetă și bandă velcro. Scurta este ușor cambrată pe talie, având aplicată pe piepți, spate și mâneci, benzi reflectorizante, cu lățimea de 5 cm, în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare. Căptușeala care formează stratul interior se fixează de stratul exterior prin coasere în cusăturile de îmbinare.

## **3.2. PANTALONUL**

3.2.1. Pantaloul este realizat cu șliț asimetric în față, care se încheie cu fermoar și bandă velcro. La partea de sus, pantalonul este prevăzut cu șliț asimetric în față, care se încheie cu fermoar și cu bandă velcro. La partea de sus, pantalonul este prevăzut cu bretele din elastic ajustabile cu cataramă.

3.2.2. Pantaloul se ajustează pe talie cu ajutorul a două elastice poziționale lateral. Pantaloul este căptușit în totalitate cu material care asigură protecția la căldura radiantă și la apă, precum și cu țesătură din viscoză FR și din aramidă.

3.2.3. La nivelul genunchiului, în interior, se fixează un bazon realizat din fibre aramidice 100%, dublat pe o parte cu un strat siliciu/carbon cu o densitate de maxim 400g/m<sup>2</sup>. Cusăturile de fixare a bazonului se etanșează cu bandă termoadezivă. Bazonul are lungimea de minim 28 cm și lățimea de 18 cm. Aceasta se fixează în cusăturile laterale ale pantalonului, partea inferioară și partea superioară prin tighele duble.

3.2.4. La o distanță de 23 cm de marginea inferioară a pantalonului se fixează două benzi reflectorizante de culoare alb-argintiu și galben, cu lățimea de 5 cm fiecare.

3.2.5. Ajustarea pantalonului la terminație se face cu o bridă și cu o bandă velcro cu lățimea de 2,5 cm, care se aplică la 7 cm de tiv. Brida are lungimea de 12 cm și lățimea de 5 cm.

3.2.6. Impermeabilizarea tuturor cusăturilor de asamblare se realizează cu banda termoadezivă. Această bandă se aplică cu mașini speciale de termo-sudare.

3.2.7. Toate cusăturile pe care se aplică benzi de etanșare se supun verificărilor de impermeabilizare la apă, determinări care se fac pe produsul gata confecționat.

### **3.3. MĂNUȘI PENTRU POMPIERI CU JAMBIERE**

3.3.1. Mănușile se confecționează dintr-un material care să îndeplinească următoarele condiții (EN 388 și SM SR EN 407:2010): izolare termică, protecție împotriva flăcărilor și a agenților chimici cu care se întră în contact pe timpul intervențiilor, precum și rezistența mecanică (contra pătrunderii obiectelor tăioase sau ascuțite) și oferă o sensibilitate maximă și confort în timpul efectuării lucrului.

3.3.2. Mănușile sunt prevăzute cu 5 degete și cu carabiniere metalice pentru prinderea între ele, de centura de siguranță sau de mânecile hainei.

3.3.3. Mănușile sunt confecționate din patru straturi textile și membrană specială. Toate straturile sunt prinse între ele în scopul evitării întoarcerii pe dos a straturilor interne:

- pe partea exterioară sunt incluse elemente reflectorizante;
- la confecționare sunt folosite materiale ignifuge din fibre Nomex (partea dorsală) și fibre Kevlar (partea palmară). Partea palmară este confecționată din piele de bovină special prelucrată rezistentă la temperaturi ridicate pînă la 650 °C, apă, uzură.

3.3.4. La combinarea materialelor din Nomex și Kevlar se creează încă două straturi datorită cărora se mărește rezistența la temperatură, la acțiunile mecanice și uzură. Mănușile mai conțin o membrană specială Porelle, ce împiedică pătrunderea substanțelor lichide (apă, sânge), chimice și a bacteriilor.

### **4. ASAMBLĂRI ȘI CUSĂTURI**

4.1.1. Îmbinările de la umăr, îmbinările laterale ale scurtei și pantalonului se realizează prin cusături de închidere surfilate. Îmbinările de la răscoiala mânecii sunt realizate prin cusături simple și surfilate.

4.1.2. Tighelele de pe fața produsului trebuie să fie uniforme și neîntrerupte. Cusăturile trebuie să aibă max. 5 pași/cm și să fie uniform tensionate. Îmbinările nu trebuie să fie încrețite.

### **5. MARCAREA ȘI AMBALAREA COSTUMULUI**

5.1.1. Scurta, pantalonul și mănușile cu jambiere vor fi marcate cu numărul standardului în vigoare (la momentul executării produselor) și cu marcajul CE

5.1.2. Pe eticheta costumului va fi înscris nivelul de performanță după cum urmează:

- $Xf_2$  și  $Xr_2$  – pentru nivelul protecției împotriva căldurii (flacăra, respectiv radiație);
- $Y_2$  – pentru nivelul rezistenței la presiunea hidrostatică inițială;
- $Z_2$  – pentru nivelul rezistenței la vaporii de apă.

5.1.3. Fiecare produs va fi marcat cu denumirea întreprinderii, denumirea produsului, data fabricației, mărimea, semnele de întreținere. Tușul utilizat la marcarea să fie rezistent la spălări. De asemenea costumul de protecției pentru pompieri va fi însoțit de informațiile privind folosirea. Aceste instrucțiuni vor fi întocmite de furnizor.

5.1.4. Costumul va fi ambalat în pungă de polietilenă, individual, luîndu-se toate măsurile de prevenire a degradării costumelor.

## **6. CONDIȚII DE RECEPȚIE**

6.1.1. La fiecare produs se va verifica respectarea modului de confecționare, respectarea dimensiunilor prevăzute în specificația tehnică precum și similitudinea acestuia cu modelul omologat.

6.1.2. Documentele tehnice trebuie să fie emise de Organisme Notificate la nivel U.E. / laboratoare specializate, neutre și acreditate.

6.1.3. Produsele din cadrul contractului prezentate la livrările parțiale, pe loturi, vor fi însoțite de certificat de conformitate, certificat de garanție și de calitate emise de către furnizor, documente ce vor fi analizate cu ocazia recepțiilor calitative.

6.1.4. Inspectoratul GSU al MAI își rezervă dreptul de a efectua verificări asupra respectării proceselor pe fluxul de fabricație și inspecții finale la produsele ce se/sau au fost livrate unității contractante, precum și de a solicita suplimentar furnizorului, în cazul recepției unui lot de produse, efectuarea de analize de laborator, pe eșantioane prelevate din acesta, pentru verificarea conformității produselor cu cerințele prevăzute în specificația tehnică, urmând ca recepția să fie considerată finalizată numai după primirea rezultatelor analizelor de laborator.

6.1.5. Costurile aferente acestor determinări vor fi suportate de către furnizor. Orice neconformitate, față de cerințele prevăzute la specificația tehnică, a caracteristicilor fizico-mecanice determinate de laborator, atrage după sine respingerea întregului lot de produse.

6.1.6. Produsele ale căror caracteristici nu corespund cu prevederile prezentei specificații tehnice, sunt considerate oferte neconforme, fapt ce atrage respingerea propunerii tehnice de la procedura de achiziții, respectiv respingerea ofertei.

6.1.7. Produsele vor fi realizate în condițiile tehnice prevăzute de specificația tehnică care este parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.

### 6.2. Propunerea tehnică va fi însoțită în mod obligatoriu de:

6.2.1. Mostră de produs – marcată conform cerințelor prestabilite - 1 buc.;

6.2.2. Materiile prime de bază (precizate în Tabelul de materiale) având marginile originale cu ștampile aplicate, la un capăt de către furnizor (producătorul țesăturii), iar la celălalt capăt de către laboratorul care a efectuat analizele – câte 2 ml.

6.2.3. Rapoarte de încercări – pentru materiile prime de bază și pentru materialele auxiliare ale căror caracteristici sunt prezentate în specificația tehnică în original sau copia legalizată, emise pentru această procedură de achiziție, cu precizarea că operatorul economic ofertant este beneficiarul acestor buletine. Documentele trebuie să fie emise de un laborator specializat, neutru și acreditat care nu aparține operatorului economic sau furnizorului (producătorului) de materie primă.

## **7. CERINȚE FINALE**

7.1 Dimensiunile minime ale mostrelor vor fi depuse, în cantitatea solicitată. Mostrele de materii prime de bază nu se restituie, ele constituind probe în cadrul unor eventuale litigii.

7.3 Dacă este cazul, evaluarea calitativă a mostrelor de produs se va face și prin verificări distructive, drept pentru care autoritatea contractantă nu garantează menținerea integrității acestora.

7.4 Autoritatea contractantă garantează păstrarea mostrelor de produs maxim 30 zile după semnarea contractului, perioadă în care acestea vor fi restituite la solicitarea operatorilor economici.

7.5 Ofertele care nu vor fi însoțite de mostre de produs, mostre de materii prime de bază, precum și de rapoartele de încercări solicitate, actuale și în original sau copie legalizată vor fi considerate nule.

7.6 Pentru fiecare produs livrat se va menționa durata medie de utilizare și perioada de garanție.

7.7 Furnizorul este pe deplin responsabil pentru furnizarea produselor. Totodată este răspunzător atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de livrare utilizate, cât și de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.

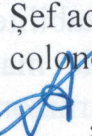
7.8 La livrare produsele vor fi însoțite de fișa de instrucțiuni de utilizare a fiecărui tip de echipament individual de protecție, care să cuprindă depozitarea, utilizarea, curățarea, întreținerea, dezinfectarea, etc, fișă care va fi redactată în limba română.

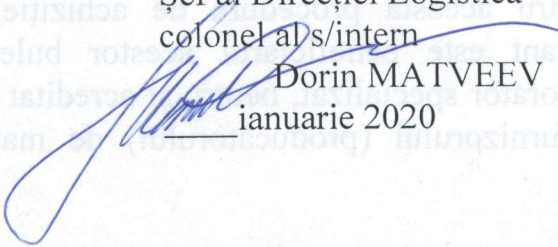
7.9 În cazul în care echipamentul individual de protecție își pierde calitatea pentru care a fost conceput, în perioada de garanție, atunci furnizorul este obligat să înlocuiască respectivul echipament exclusiv pe cheltuiala sa. Înlocuirea produselor neconforme sau a celor care fac obiectul garanției se va face prin grija și pe cheltuiala furnizorului.

7.10 Calitatea produselor va fi atestată de certificate de calitate și certificate de analiză. În certificatul de calitate se vor menționa termenele de garanție.

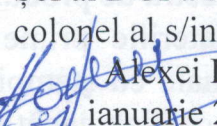
7.11 Ofertantul câștigător răspunde pentru calitatea produselor livrate, în termenul de garanție. Persoana juridică achizitoare este în drept să solicite înlocuirea gratuită a cantităților de produse care nu se încadrează în termenul de garanție.

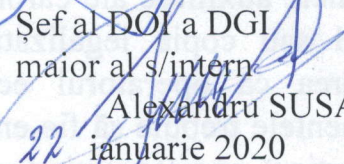
#### COORDONAT


Șef adjunct Inspectorat  
colonel al s/intern  
  
Alexandru OPREA  
\_\_\_\_ ianuarie 2020

Șef al Direcției Logistică  
colonel al s/intern  
  
Dorin MATVEEV  
\_\_\_\_ ianuarie 2020

#### ÎNTOCMIT

Șef al DGI a IGSU  
colonel al s/intern  
  
Alexei LAVRINENCO  
\_\_\_\_ ianuarie 2020

Șef al DOI a DGI  
maior al s/intern  
  
Alexandru SUSARENCO  
\_\_\_\_ ianuarie 2020

Șef al Secției achiziții a DL  
locotenent-colonel al s/intern  
  
Tatiana Timercan  
\_\_\_\_ ianuarie 2020

*Persoana de contact  
Susarenco Alexandru  
Telefon de contact: 079604100*