

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT 2
DEPARTAMENT HSE
SERVICIUL PREVENIRE ȘI PROTECȚIE
BIROUL SITUAȚII DE URGENȚĂ
Nr.18816/25.05.2022

CAIET DE SARCINI

ACHIZIȚIE APARAT DE PROTECȚIE A RESPIRAȚIEI AUTONOM CU AER COMPRIMAT

CERINȚE TEHNICE OBLIGATORII

1. Scop

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile minime obligatorii pentru achiziționarea a 5 buc. echipamente de protecție a personalului de intervenție (mijloace de protecție a căilor respiratorii)- aparate de protecție a respirației autonome cu aer comprimat cu butelii de rezervă pentru personalul de intervenție din componența Serviciului Privat pentru Situații de Urgență al Conpet S.A. Ploiești.

2. Specificații tehnice

1. Obiectul achiziției îl constituie 5 echipamente complete de aparate de protecție a respirației autonome cu aer comprimat compuse din:

- a. Sistemul purtător (placa dorsală/harnașamentul – 5 buc;
- b. măști faciale de protecție și respirație – 10 buc.
- c. butelie aer comprimat – 10 buc.

2. Aparatul de protecție a respirației autonom 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, flacăra deschisă, contact cu suprafețe riguroase și încinse, vizibilitate redusă, umiditate înaltă (inclusiv ajungerea sub jeturi de apă), spații înguste etc.

3. Aparatele de respirat trebuie să fie conforme normelor OMAI nr. 75/2019 pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor voluntare și a serviciilor private pentru situații de urgență.

4. Certificare: Certificat de conformitate EN 137

5. Certificare ATEX, pentru utilizare în mediu cu potențial exploziv

6. Aparatele vor avea aplicat marcajul de conformitate CE și vor fi însoțite de certificat de conformitate în corespundere cu normele și cerințele UE 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.

7. Certificarea trebuie obținută și prezentată strict pentru aparatele cu configurarea solicitată prin prezenta specificație tehnică.

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

9. Descriere generală:

9.1. 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.

9.2. Aparatul cu aer comprimat și măștile faciale de protecție și respirație vor fi de același tip.

9.3. 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 să nu limiteze mișcările utilizatorului.

9.4. Materialele utilizate la construcția aparatului cu aer comprimat și care intră în contact cu pielea utilizatorului nu trebuie să producă iritații sau îmbolnăviri.

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

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

9.7. Aparatul cu aer comprimat să poată fi utilizat în medii cu potențial pericol de explozie.

10. Caracteristicile tehnico-tactice:

10.1. Sistemul purtător (placa dorsală/harnașamentul).

10.1.1. Cadrul va fi realizat din material compozit din fibră de carbon, antistatic, cu rezistență la substanțe chimice și abraziune și care va permite fixarea doar a unei butelii cu volumul de la 6 până la 8 litri, inclusiv.

10.1.2. Cadrul va fi prevăzut cu sistem de fixatori sau curele pentru fixarea rapidă a buteliei.

10.1.3. Cadrul va avea în el spații și caneluri pentru ascunderea în acestea 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.

10.1.4. Sistemul purtător va avea greutatea maximă de 3 kg și va fi prevăzut cu mânere (parte din cadru) pentru transportare și manevrare.

10.2. Butelia cu aer comprimat.

10.2.1. Butelia de aer comprimat va fi realizată din material compozit (amestec de fibră de carbon, fibră de sticlă și rășină epoxidică) cu robinet cu filet de conectare de tip G 5/8, capacitatea nominală de 6,8 litri și presiunea de stocare a aerului de minim 300 bar.

10.2.2. Butelia va fi unită direct la reductorul de presiune de prim stadiu, integrat în cadrul de transport, la care apoi sunt conectate conductele de presiune medie.

10.2.3. Reîncărcarea buteliei se va efectua prin conectarea directă la compresoare mobile și staționare de alimentare a buteliilor cu aer comprimat.

10.2.4. Butelia de aer comprimat va avea inscripționată etichetă conform prevederilor standardelor în vigoare.

10.3. Reductorul de presiune.

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

10.3.1.1. Ansamblu furtun cu manometru și fluier.

10.3.1.2. Furtun de presiune medie pentru legătura cu supapa de respirație printr-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).

10.3.1.3. Furtun suplimentar de presiune medie (similar cu cel menționat la punctul 9.3.1.2.), pentru legătura cu alt consumator, echipat doar cu o cuplă mamă etanșă la presiune și care să permită cuplarea/decuplarea sub presiune.

10.3.2. 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.

10.3.3. Debitul de aer la care presiunea pozitivă va fi menținută - cel puțin 300 l/min.

10.4. *Manometrul.*

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

10.4.2. 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 ignifug, iar limita de siguranță (presiunea de declanșare a semnalului sonor de avertizare) trebuie să fie marcată în mod distinct cu colorare roșie.

10.5. *Supapa de respirație (aparatură pulmonară).*

10.5.1. Supapa de respirație trebuie să fie de tip detașabilă de la masca de respirație, cu piston echilibrat, rezistentă la șocuri mecanice.

10.5.2. Materialul părților exterioare trebuie să fie din plastic rezistent la șocuri și abraziune.

10.5.3. Pornirea (activarea) supapei de respirație trebuie să fie prin 2 modalități:

la prima inspirație și forțat, prin apăsarea unui buton frontal ușor accesibil;

10.5.4. Oprirea (închiderea) supapei de respirație trebuie să fie prin apăsarea unui buton ușor accesibil.

10.5.5. Cuplarea/decuplarea supapei de respirație cu masca facială trebuie să fie foarte rapid prin racord cu fișă, cu fixare fermă, fără folosirea instrumentelor adiționale.

10.5.6. Butonul menționat la pct. 9.5.4. va avea totodată și funcția de purjare (debit suplimentar) prin apăsarea continuă a acestuia.

10.5.7. 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 stânga – configurabil).

10.6. *Masca facială de protecție și respirație.*

10.6.1. Masca facială de protecție a zonei ochilor și a feței, trebuie să fie cu un singur vizor, harnașament reglabil, membrană fonică pentru convorbiri, supapă (supape) de expirare reglabila 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 700 g.

10.6.2. Materialul corpului măștii - EPDM (hipoalergic, rezistent la gaze, substanțe chimice de tipul benzinei, uleiuri și materiale corosive), va rămâne flexibil la temperaturi în intervalul $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$. 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.

10.6.3. Vizorul măștii trebuie să fie dintr-o singură piesă, de o formă apropiată de cea sferică, care asigură distorsiuni minime. Materialul vizorului - policarbonat rezistent la șocuri. Unghi de deschidere a câmpului vizual pe orizontală – 180° .

10.6.4. 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.

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

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

10.6.7. Construcția măștii va permite utilizarea concomitentă cu cagula și casca de protecție, conform specificațiilor tehnice din prezentul caiet și standardelor în vigoare, și anume: SM SR EN 388:2016, SM SR EN 407:2010, EN 13911:2004, EN ISO 11612SM, SM SR EN 443:2008 tip B, EN 14458:2004, SM SR EN469:2010; EN16471:2015, EN16473:2015.

10.6.8. Maska va fi prevăzută cu husă pentru păstrare și transport.

11. Cerințe finale:

11.1. 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.

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

11.3. Furnizorul aparatelor de protecție a respirației cu aer comprimat va demonstra ca este autorizat de producător să comercializeze produsele și va asigura service gratuit în perioada de garanție.

11.4. Livrarea produselor se va face la sediul achizitorului.

11.5. 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.

12. Actele tehnice de livrare:

12.1. Cartea tehnică de cunoaștere, exploatare, întreținere și reparații a aparatelor pentru protecție cu aer comprimat – în limba română.

12.2. Carnetul de evidență a lucrărilor de întreținere și reparații.

12.3. Nomenclatorul pieselor de schimb cu codurile aferente.

12.4. Lista unităților autorizate ce pot asigura service-ul în perioada de garanție și post garanție.

12.5. Certificat de garanție de cel puțin 24 luni.

12.6. Certificat de conformitate CE.

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT 2
Jr. IOANA MĂDĂLINA LUPEA

ȘEF DEPARTAMENT HSE
Ing. MĂDĂLINA MIHAELA MARUSSI

ȘEF SERVICIU PREVENIRE ȘI PROTECȚIE
Ing. MIRELA DAMIAN

ȘEF BIROU SITUAȚII DE URGENȚĂ
Ec. ADRIAN IONUȚ BUCUR

BIROU SITUAȚII DE URGENȚĂ
Ing. VIOLETA TAVARU