

Data: 07 august, 2020

Anexa 1
la caietul de sarcini IGSU
nr.19/4-755 din 13.05.2020

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

1. Obiectul achiziției îl constituie **120** aparate de protecție a respirației cu aer comprimat, măști faciale de protecție și respirație – **480** buc., 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. 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 înaltă (inclusiv ajungerea sub jeturi de apă), spații înguste etc.
3. Pe produse aplicat marcajul de conformitate CE și sunt 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.
4. Certificarea este obținută și prezentată strict pentru aparatele cu configurarea solicitată.
5. Aparatele corespund specificației tehnice solicitate.

6. Descrierea generală:

- 6.1. Aparatul cu aer comprimat este realizat, încât permite 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.
- 6.2. Aparatul cu aer comprimat și măștile faciale de protecție și respirație sunt de același tip și realizate de aceeași companie producătoare MSA.
- 6.3. Aparatul cu aer comprimat este 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.
- 6.4. Materialele utilizate la construcția aparatului cu aer comprimat și care intră în contact cu pielea utilizatorului nu produce iritații sau îmbolnăviri.
- 6.5. Aparatul cu aer comprimat în set complet și cu butelia de aer comprimat încărcată la presiunea nominală are greutatea de până 14 kg.
- 6.6 Construcția aparatului cu aer comprimat 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/de decontaminare/de dezinfecție.

7. Caracteristicile tehnico-tactice:

7.1. Sistemul purtător (placa dorsală/harnasamentul)

- 7.1.1. Cadrul plăcii dorsale este realizat din material compozit din fibră de carbon, antistatic, cu rezistență la substanțe chimice și abraziune care permite fixarea unei butelii cu volumul de la 6 și până la de 8 litri, inclusiv.
- 7.1.2. Cadrul este prevăzut cu sistem de fixatori sau curele pentru fixarea rapidă a buteliei.
- 7.1.3. Cadrul are 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.



R. Moldova, MD-3542, mun. Orhei, com. Piatra.
Oficiu, MD-3500, or. Orhei, str. M.Sadoveanu 50.



+37379903785
+373 69900089



info@techplanet.md
www.techplanet.md

S.R.L. TechPlanet, TVA:7401154, IBAN: MD06AG000000022513585238, c/f 1017606000085, BC Moldova-Agroindbank SA. suc. Orhei, AGRNMD2X766

Jacek Koppe

Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.
Jacek Ronnel - Członek Zarządu
Target Safety Sp. z o.o. -
komplementariusza
w Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.

7.1.4. Căptușelile sau fixațiile pe cadru asigură o fixare fermă a furtunurilor evitând astfel pericolul desprinderii accidentale, agățării, încălzirii acestora, și oferă acces ușor la comunicații și subansambluri oferind posibilitatea de redistribuire a acestor furtunuri de pe o parte pe alta (stânga/dreapta).

7.1.5. Cadru are în el spații și caneluri pentru ascunderea în acestea a furtunurilor, a altor componente ale sistemului de distribuție 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.

7.1.6. Curelele de umăr sunt late, moi și ajustabile, precum și sunt prevăzute tuneluri de protecție realizate din fibre de Aramide cu material de protecție suplimentar Nomex sau echivalent pentru protecția furtunurilor de șocuri mecanice, flacără și căldură. Tunelurile sunt inscripționate pe exterior cu denumirea aparatului sau a companiei MSA.

7.1.7. Tunelurile de protecție de pe curelele de umăr permit fixarea sigură în interiorul acestora a furtunurilor unite la supapa de respirație sau la manometru și sunt prevăzute cu inele pentru fixarea echipamentului sau componentelor adiționale. Cataramele sau elementele de reglare sunt de formă și dimensiuni ce permit lucrul cu ele în mănuși de protecție.

7.1.8. Centura de talie este realizată din bandă cu talie largă cu lățimea de minim 100 mm, cataramă cu eliberare rapidă în față și curele de umăr independente, realizată din fibre de Aramide cu material de protecție suplimentar Nomex sau echivalent.

7.1.9. Pe harnașament este fixat senzorul de mișcare și dispozitivul care generalizează o alarmă acustică de cel puțin 90 dB când utilizatorul nu se mai mișcă.

7.1.10. Sistemul purtător are greutate maximă de 3 kg și este prevăzut cu mânere (parte din cadru) pentru transportare și manevrare.

7.2. Butelia cu aer comprimat

7.2.1. Butelia de aer comprimat este 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.

7.2.2. 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.

7.2.3. Butelia de aer comprimat este prevăzută să reziste la presiunea de testare de 450 bar.

7.2.4. Reîncărcarea buteliei se efectuează prin conectarea directă la compresoare mobile și staționare de alimentare a buteliilor cu aer comprimat.

7.2.5. Butelia de aer comprimat este prevăzută pentru utilizare în diapazonul de temperaturi de $-20 \div +50$ °C, și mai larg.

7.2.6. Butelia de aer comprimat este inscripționată conform prevederilor legislației în vigoare.

7.3 Reductorul de presiune

7.3.1. Reductorul de presiune este 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 care este prevăzut cu ieșiri distincte pentru următoarele:

7.3.1.1. Ansamblu furtun cu manometru și fluier cu două cuple mama.

7.3.1.2. Furtun de presiune medie pentru legătura cu supapa de respirație. Furtunul este 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 permite cuplarea/decuplarea sub presiune (lungimea furtunului trebuie permite folosirea în condiții optime a aparatului), cât și legătura cu alt consumator, echipat cu o cuplă mamă etanșă la presiune care permite cuplarea/decuplarea sub presiune.

7.3.2. 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.

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

7.3.4. Presiunea supapei de siguranță este calibrată pentru diapazonul de $13 \div 20$ bar.

7.3.5. Debitul de aer se încadrează 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.

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

Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Wschodnia 5A, 05-090 Raszyn
NIP: 5342602727, REGON: 383678410

Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.
Jacek Roppel - Członek Zarządu
Target Safety Sp. z o.o. -
komplementariusza
w Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.



R. Moldova, MD-3542, mun. Orhei, com. Piatra.
Oficiu, MD-3500, or. Orhei, str. M.Sadoveanu 50.

(1)



+37379903785
+373 69900089



info@techplanet.md
www.techplanet.md

7.4. Manometrul

7.4.1. Manometrul este prevăzut de tip mecanic cu ac, încadrat în corp din oțel inoxidabil.

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

7.4.3. Manometrul este calibrat pornind de la 0 la valoarea de cel puțin 350 bari, permite utilizatorului citirea cu precizie de 10 bar, are cadran luminiscent/fosforcent, este protejat cu manșon de protecție la șoc cu acoperire din cauciuc ignifug, iar limita de siguranță (presiunea de declanșare a semnalului sonor de avertizare) este marcată în mod distinct cu culoare roșie.

7.4.4. Manometrul este montat în același corp cu dispozitivul de avertizare sonora (alarmă/fluier), care intră în funcțiune la atingerea presiunii minime de siguranță.

7.5 Alarma

7.5.1. Alarmă este montată în același corp cu manometrul de pe pieptul pompierului și se autodeclanșează la atingerea presiunii minime recomandate de siguranță de 50 ÷ 60 bar, cu posibilitate de reglare/ajustare. Principiul de funcționare - „capilar în capilar”.

7.5.2. Intensitatea sonoră a alarmei este de minim 90 dB, inclusiv la presiuni joase până la 10 bar.

7.5.3. Frecvența sunetului alarmei este de 1800 Hz și mai înalt, dar nu mai mult de 10 kHz.

7.6 Supapa de respirație (aparatură pulmonară)

7.6.1. Supapa de respirație este 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 85x80x85 mm.

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

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

7.6.3.1. la prima inspirație,

7.6.3.2. forțat, prin apăsarea unui buton frontal ușor accesibil;

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

7.6.5. Cuplarea/decuplarea supapei de respirație cu masca facială este foarte rapid prin racord cu fișă, cu fixare fermă, fără folosirea instrumentelor adiționale

7.6.6. Butonul menționat la pct. 7.6.3. va avea totodată și funcția de purjare (debit suplimentar) prin apăsarea continuă a acestuia.

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

7.7. Masca facială de protecție și respirație

7.7.1. Masca facială de protecție a zonei ochilor și a feței, are 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 acoperă ceafa, scalpul sau urechile utilizatorului, iar greutatea acesteia este de 630 g.

7.7.2. Materialul corpului măștii - EPDM (hipoalergic, rezistent la gaze, rezistent la substanțe chimice de tipul benzinei, uleiuri și materiale corosive), este flexibil la temperaturi în diapazonul -30°C ÷ +60°C. Are cadrul dublu cu linie triplă de etanșare care asigură o fixare sigură și comodă pentru aproape toate formele de fețe, separând zona de respirație de zona vizorului, precum și împiedica nimerirea părului la liniile de etanșare.

7.7.3. Vizorul măștii este 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°.

7.7.4. Conectarea la supapa de respirație este centrală, din față (sub vizor), prin racord cu fișă. Deconectarea accidentală a supapei de respirație este prevenită prin necesitatea efectuării unor manipulații speciale apăsarea unui buton special. Rezistența opusă la expirație – maxim 0,48 kPa.

7.7.5. Supapa (ventilul) de expirație este 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 împiedică utilizatorul să încline capul și să vadă anteriorul său.

7.7.6. Membrana fonică a măștii permite amplasarea unui sistem de comunicații fără afectarea etanșeității măștii la montarea acestuia.

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

7.7.8. Construcția măștii 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 487:2016, EN



R. Moldova, MD-3542, mun. Orhei, com. Piatra.
Oficiu, MD-3500, or. Orhei, str. M.Sadoveanu 50.



+37379903785
+373 69900089



info@techplanet.md
www.techplanet.md

Jacek Roppel

Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.
Jacek Roppel - Członek Zarządu
Target Safety Sp. z o.o. -
komplementariusza
w Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.

13911:2004, EN ISO 11612SM, SM SR EN443:2008 tip B, EN 14458:2004, SM SR EN469:2010; EN16471:2015, EN16473:2015.

7.7.9. 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.

7.7.10. Maska este prevăzută cu husă pentru păstrare și transport.

8. Cerințe finale:

8.1 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.) este de 15 ani.

8.2. Termenul de garanție al aparatelor este de 24 luni în condițiile utilizării conform instrucțiunilor producătorului/furnizorului.

8.3. 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 este 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. 8.4.2.

8.4. TechPlanet SRL Furnizorul aparatelor pentru protecția respirației cu aer comprimat va asigura, următoarele:

8.4.1. 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.

8.4.2. Service gratuit în perioada de garanție și contra cost în post-garanție

8.4.3. Instrucțiunile inițiale 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. (V-a fi efectuat nemijlocit de reprezentanții MSA)

8.4.4. Livrarea produselor se va face la sediul achizitorului.

8.4.5. 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.

9. Procedura de deservire a aparatelor de respirație cu aer comprimat.

9.1. Deservirea tehnică a aparatelor de respirație cu aer comprimat sau a măștilor faciale de protecție și respirație în perioada de garanție se efectuează gratuit de către furnizor/ofertant la stațiile de deservire proprii sau alte stații autorizate și acreditate din țară sau de peste hotare, precum și la sediile subdiviziunilor Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, după caz, în condițiile respectării de către achizitor a instrucțiunilor de exploatare stabilite de producător/furnizor.

9.2. Achizitorul, la depistarea în perioada de garanție a defectelor tehnice sau abaterilor de la buna funcționare a aparatelor de respirat cu aer comprimat sau a măștilor faciale de protecție și respirație nu pot fi îndepărtate cu forțele proprii (angajații instruiți conform pct. 8.4.2.), în cel mult 60 zile, va informa prin email și/sau apel telefonic furnizorul/ofertantul, care în maxim 24h din momentul notificării anunțului va confirma prin aceeași metodă disponibilitatea privind întreprinderea măsurilor necesare pentru reparația/înlăturarea defectelor sau abaterilor constatate.

9.3. Furnizorul/ofertantul va asigura deservirea tehnică de calitate pentru reparația produselor, care se vor efectua în condițiile și conform normelor stabilite de către uzina-productoare.

9.4. Furnizorul/ofertantul, în cazul disponibilității în stoc a pieselor de schimb necesare, va iniția deservirea tehnică în cel mult 48h, din momentul notificării defectelor/abaterilor și preluării produselor cureducerea acestora la conformitate în cel mult 15 zile calendaristice.

9.5. Furnizorul/ofertantul, în cazul lipsei în stoc a pieselor de schimb necesare sau dacă perioada de reparare depășește 15 zile calendaristice, va oferi înlocuirea produselor defecte până la finalizarea deservirii tehnice a acestora.

9.6. Termenul de garanție pentru piesele schimbate și/sau reparate se prelungește cu o perioadă egală cu timpul scurs din momentul în care achizitorul i-a notificat furnizorului/ofertantului defectul sau i-a predat produsul, până în momentul în care produsul a fost reparat, iar achizitorul a fost înștiințat cu privire la acest lucru sau până în momentul în care produsul i-a fost livrat.

9.7. Achizitorul se asigură disponibil pentru preluarea produselor readuse la conformitate în cel mult 24h din momentul recepționării informației de la furnizor/ofertant despre finalizarea lucrărilor.



R. Moldova, MD-3542, mun. Orhei, com. Piatra.
Oficiu, MD-3500, or. Orhei, str. M. Sadoveanu 50.



+37379903785
+373 69900089



info@techplanet.md
www.techplanet.md

Jacek Roppel

Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.
Jacek Roppel - Członek Zarządu
Target Safety Sp. z o.o. -
komplementariusza
w Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.

10. DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ DE LIVRARE

10.1 Cartea tehnică de cunoaștere, exploatare, întreținere și reparații – în limba română/rusă.

10.2 Carnetul de evidență a lucrărilor de întreținere și reparații.

10.3 Nomenclatorul pieselor de schimb cu codurile aferente.

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

R. Moldova, mun. Orhei, str. Mihail Sadoveanu, nr. 50

10.5 Certificat de garanție: cel puțin 24 luni.

10.6 Declarație de conformitate tip EC.

10.7 Declarație de conformitate a buteliei.

Administrator
TechPlanet SRL



Igor Pojar

În asociere cu:

Adminsitrator
Target Safety Sp. Z o.o. Sp. k.


Jacek Roppel

Target Safety Sp. z o.o. Sp. K.

ul. Wschodnia 5A, 05-090 Raszyn

NIP: 5342602727, REGON: 383878410

(1)

Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.

Jacek Roppel - Członek Zarządu
Target Safety Sp. z o.o. -
komplementariusza
w Target Safety Sp. z o.o. Sp. k.



R. Moldova, MD-3542, mun. Orhei, com. Piatra.
Oficiu, MD-3500, or. Orhei, str. M.Sadoveanu 50.



+37379903785
+373 69900089



info@techplanet.md
www.techplanet.md

