

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 00934

ΕΚΔΟΣΗ 1η

ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

04 ΜΑΡΤΙΟΥ 2020

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ
ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	4
4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
4.1 Ορισμός Υλικού	4
4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	5
4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά	14
4.4 Αξιοπιστία	15
4.5 Δυνατότητα Συντήρησης	16
4.6 Περιβάλλον	16
4.7 Σχεδιασμός και Κατασκευή	16
4.8 Παρελκόμενα	17
4.9 Επισήμανση Υλικού	17
5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	17
6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	18
7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	20
8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	20
9 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	22
10 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	22

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι - ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΠΕΔΙΟΥ

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1.1 Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια καταδυτικής συσκευής κλειστού κυκλώματος της «Ατομικής Συλλογής Υποβρυχίου Καταστροφέα (ΥΚΤ)» και η οποία περιλαμβάνει τα κάτωθι:

1.1.1 Καταδυτική Συσκευή παροχής οξυγόνου κλειστού κυκλώματος.

1.1.2 Ρυθμιστή πλευστότητας.

1.2 Ως προδιαγραφή ορίζουμε την παρούσα προδιαγραφή με ότι αυτή περιέχει.

1.3 Ως μειοδότη Προμηθευτή ορίζουμε τον οικονομικό ή τους οικονομικούς φορείς οι οποίοι θα υλοποιήσουν την εν λόγω προμήθεια.

1.4 Ως Επιτροπή Ποιοτικής/Ποσοτικής Παραλαβής Υλικών (ΕΠΠΥ) ορίζουμε την επιτροπή που θα καθορισθεί από την Υπηρεσία για την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των καταδυτικών συσκευών κλειστού κυκλώματος της «Ατομικής Συλλογής Υποβρυχίου Καταστροφέα (ΥΚΤ)».

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Νοεμβρίου 2002 περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.2 Η Διεθνής Σύμβαση «Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα» - SOLAS 1974, όπως τροποποιήθηκε μεταγενέστερα και ισχύει.

2.3 STANAG 4438: Codification of Equipment-Uniform System of Dissemination of Data Associated with NATO Stock Numbers.

2.4 STANAG 4107: Mutual Acceptance of Government Quality Assurance and Usage of The Allied Quality Assurance Publications (AQAP).

2.5 STANAG 1410 Standard Unmanned Test Procedures and Acceptance Criteria for Underwater Breathing Apparatus -ADivP-05 ED A.

2.6 EN ISO/IEC 17050-1, «Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity – Part 1: General requirements».

2.7 ISO 2859-1 + Cor. 1:2001 E «Sampling procedures for inspection by attributes – Part1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection».

2.8 STANAG 1418 ED 3: Standards for Mine Warfare Acoustic Measurement - AMP-15 Ed A.

2.9 STANAG 2897 ED 5: Explosive Ordnance Disposal Equipment Requirements and Equipment - AEODP-07 Ed B.

2.10 MIL - C - 52988A, Marine life saving and diving equipment.

2.11 MIL-STD-810(F) – NOTICE 3 που αφορά περιβαλλοντικούς ελέγχους.

2.12 MIL – STD – 810G Περί περιβαλλοντικής μηχανικής και εργαστηριακές δοκιμές (31 OCT 2008).

2.13 EN ISO 12401, «Small Craft - Deck Safety Harness and Safety Line - Safety Requirements and Test Methods».

2.14 Σύμφωνα με την εγκύκλιο υπ' αριθμόν «22»/ΓΕΕΘΑ «Περί Τυποποίησης στις ΕΔ, τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, ή έχει εκδοθεί νεώτερο έγγραφο εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Οι σχετικοί κωδικοί CPV (Common Procurement Vocabulary), σύμφωνα με τον κανονισμό ανωτέρω παραγράφου 2.1 είναι οι κάτωθι:

3.1.1 37412241-0 «Αναπνευστικές Συσκευές Καταδύσεων»

3.1.2. 37412210-4 «Ρυθμιστές Πλευστότητας».

3.2 Η κλάση του υλικού κατά NATO (ACodP2/3) είναι: 4220 (Marine Lifesaving and Diving Equipment).

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός υλικού

4.1.1 Καταδυτική Συσκευής Κλειστού Κυκλώματος της «Ατομικής Συλλογής Υποβρυχίου Καταστροφέα (ΥΚΤ)» ορίζεται το σύνολο των υλικών που επιτρέπουν στον ΥΚΤ να καταδύεται με τη χρήση αυτόνομου συστήματος κλειστού κυκλώματος παροχής οξυγόνου (με δυνατότητα μετατροπής σε αυτόνομο σύστημα ημίκλειστου κυκλώματος με χρήση αέριου μίγματος NITROX) με

δυνατότητα ρύθμισης πλευστότητας, παρέχοντάς του επίπλευση εντός του υδάτινου περιβάλλοντος.

4.1.2 Λοιπός εξοπλισμός συσκευής κλειστού κυκλώματος «Ατομικής Συλλογής ΥΚΤ», ως αναφέρεται στην § 4.2.

4.2 Χαρακτηριστικά επιδόσεων

Τα χαρακτηριστικά επιδόσεων που αναφέρονται στη παρούσα προδιαγραφή αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

4.2.1 Συσκευή Παροχής Οξυγόνου Κλειστού Κυκλώματος

4.2.1.1 Να δύναται να χρησιμοποιηθεί σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος με χρήση αερίου οξυγόνου περιεκτικότητας 100% σε βάθος τουλάχιστον έξι μέτρων. Ενώ σε διαμόρφωση ημίκλειστου κυκλώματος να δύναται να χρησιμοποιεί αέρια μίγματα NITROX NATO B μέχρι βάθους 16 μέτρων (ppO₂ 1.6 at) και C μέχρι βάθους 30 μέτρων (ppO₂ 1.6 at). Η συσκευή να είναι λειτουργική μέχρι βάθους τουλάχιστον 50 μέτρων. Επισημαίνεται ότι η δυνατότητα χρήσης στο μέγιστο βάθος θα πιστοποιείται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο, ο οποίος παράλληλα θα υποβάλει επίσημους πίνακες κατάδυσης και πίνακες αποσυμπιέσεως.

4.2.1.2 Να διαθέτει σύστημα "By - Pass", το οποίο να δύναται να παρέχει αέριο (οξυγόνο ή μίγμα NITROX) στον δύτε κατόπιν απαιτήσεως από τον ίδιο (on demand).

4.2.1.3 Να έχει αυτονομία τουλάχιστον 240 λεπτά. Επιθυμητή η μέγιστη δυνατή.

4.2.1.4 Να υπάρχει η δυνατότητα αντοχής ρίψης στη θάλασσα, προσαρτημένης επί του Υ/ΚΤ από ύψος 1,2 μέτρων και χωρίς να επηρεάζεται η ασφαλής λειτουργία της συσκευής (εισροή ύδατος, απώλεια αναπνεύσιμου αερίου κ.α.), σύμφωνα με την MIL-STD-810G.

4.2.1.5 Να υφίσταται δυνατότητα χρήσης της συσκευής φερόμενη τόσο στο εμπρόσθιο όσο και στο οπίσθιο τμήμα του κορμού του ΥΚτ. Στις εν λόγω διαμορφώσεις ο ΥΚτ θα πρέπει να δύναται να ελέγχει το σύνολο των λειτουργιών της συσκευής και να δύναται να εκτελεί άφεση / ανάληψη συσκευής υποβρυχίως χωρίς υποβοήθηση από έτερο ΥΚτ.

4.2.1.6 Η συσκευή να δύναται να προσαρμοστεί στον υποβρύχιο καταστροφέα που φέρει πλήρη φόρτο μάχης, εντός του ύδατος.

4.2.1.7 Να παρέχει ευκολία στην εκτέλεση βοηθητικής αναπνοής, «εν στάσει» και «εν κινήσει».

4.2.1.8 Τα σημεία προσδέσεώς της στο σώμα του ΥΚΤ, να είναι προσβάσιμα και να έχουν κατάλληλο σύστημα ταχείας απελευθέρωσης, αλλά και γρήγορη πρόσδεση όταν απαιτηθεί.

4.2.1.9 Η συσκευή να συμφωνεί με τις μεθόδους ελέγχου αντοχών που περιγράφονται στη MIL-STD-810G. Να δύναται να αποθηκευτεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από -20 °C έως 50°C και να λειτουργήσει σε θερμοκρασίες ύδατος τουλάχιστον από 0°C έως 35°C. Επιθυμητές θερμοκρασίες λειτουργίας και αποθήκευσης οι μεγαλύτερες δυνατές ακραίες.

4.2.1.10 Να είναι αντιμαγνητική NATO Class A (χωρίς το τον κύλινδρο αερίου Οξυγόνου που αναλύεται στην κατωτέρω παράγραφο 4.2.4) τόσο κατά τη χρήση της ως συσκευή κλειστού κυκλώματος όσο και ως συσκευή ημίκλειστου κυκλώματος σύμφωνα με σχετική STANAG ανωτέρω παραγράφου 2.9. Να διατίθεται και σε μη αντιμαγνητική έκδοση.

4.2.1.11 Οι προμηθευτές να καταθέσουν αναλυτικό διάγραμμα ή διαγράμματα και σχετικούς αναλυτικούς πίνακες στους οποίους, θα παρουσιάζεται ο χρόνος χρήσης της συσκευής με όριο ασφαλείας ποσοστού CO₂ (0,5% / όγκο συνολικού αναπνεόμενου αερίου στο σύστημα), σε σχέση με τις παρακάτω παραμέτρους:

4.2.1.11.1 Εύρος των θερμοκρασιών νερού (τουλάχιστον 4° C - 25°C ή στο συγκεκριμένο εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας της προσφερόμενης συσκευής).

4.2.1.11.2 Όγκος αναπνοής (20 - 90 λίτρα / ανά λεπτό).

4.2.1.11.3 Εκπομπή CO₂ από την εκπνοή (λίτρα / λεπτό).

4.2.1.11.4 Βάθος χρήσης (π.χ. 0,5 έως 10 μέτρα).

4.2.1.11.5 Μέγεθος των κόκκων απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα.

4.2.1.12 Συνολικός χρόνος χρήσης στους 2° C (νερού), τουλάχιστον 140 λεπτά.

4.2.1.13 Να διαθέτει τουλάχιστον έναν αναπνευστικό ασκό.

4.2.1.14 Να απαιτεί το μικρότερο δυνατό έργο εισπνοής. [Οι προμηθευτές να καταθέσουν στοιχεία σχετικά με την αντίσταση (έργο)

εισπνοής σε διάφορες συνθήκες βάθους, θερμοκρασίας, εισπνεόμενου όγκου αερίου ανά λεπτό].

4.2.1.15 Να είναι χαμηλής ακουστικής υπογραφής τόσο κατά τη χρήση της ως συσκευή κλειστού κυκλώματος όσο και ως συσκευή ημίκλειστου κυκλώματος σύμφωνα με τη σχετική STANAG ανωτέρω παραγράφου 2.8.

4.2.1.16 Να διαθέτει κατάλληλο επιλογικό διακόπτη για αλλαγή χρήσης από συσκευή κλειστού κυκλώματος σε ημίκλειστο και αντίστροφα. Ο εν λόγω διακόπτης να είναι εύκολα προσβάσιμος από τον ΥΚΤ τόσο όταν η συσκευή φέρεται εν καταδύσει σε εμπρόσθια διαμόρφωση όσο και σε οπίσθια.

4.2.1.17 Να διαθέτει κατάλληλο σύστημα διάσπασης φυσαλίδων κατά τη χρήση της ως συσκευή ημίκλειστου κυκλώματος. Επιθυμητό το εν λόγω σύστημα να είναι ρυθμιζόμενο.

4.2.18 Η συσκευή και όλα τα υποσυστήματα της να λειτουργούν με μηχανικό τρόπο και όχι με τη βοήθεια ή υποστήριξη ηλεκτρονικών συστημάτων.

4.2.2 **Επιστόμιο**

4.2.2.1 Να είναι κατασκευασμένο από κατάλληλο πλαστικό υλικό και να εφαρμόζει ανατομικά στο στόμα ώστε να επιτυγχάνεται φυσιολογική συμπεριφορά.

4.2.2.2 Το εξωτερικό του μέρος να καλύπτει τα χείλη του χρήστη για καλύτερη εφαρμογή, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος νερού στο στόμα.

4.2.2.3 Να διαθέτει εύχρηστο επιλογέα που να απομονώνει το εισπνεόμενο - εκπνεόμενο αέριο από τον ατμοσφαιρικό αέρα και αντίστροφα, επιτρέποντας την αναπνοή ατμοσφαιρικού αέρα όταν ο δύτες βρίσκεται στην επιφάνεια ή όταν απαιτηθεί υποβρύχια άφηση της συσκευής να αποτρέπεται η εισροή ύδατος μέσω του επιστομίου και των σωλήνων εισπνοής - εκπνοής.

4.2.2.4 Να έχει τη δυνατότητα προσαρμογής συστήματος ενδοεπικοινωνίας.

4.2.3 **Αναπνευστικοί Σωλήνες**

4.2.3.1 Να είναι κατασκευασμένοι από ειδικό ελαστικό υλικό, εύκαμπτοι και να μην εμποδίζουν τον ΥΚΤ κατά την διάρκεια της χρήσης.

4.2.3.2 Να διαθέτουν σπειρώματα, ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη επιφάνεια στο εσωτερικό τους, αφενός για την άνεση

αναπνοής του δύτε και αφετέρου για να κατακρατούνται οι υδρατμοί της εκπνοής ή νερό από διαρροές ώστε να προστατεύεται το δυνατό περισσότερο η Νατράσβεστος. Επιθυμητό η προσαρμογή του μήκους τους από τον ΥΚΤ.

4.2.3.3 Να δύναται να εκτελείται άρμωση τους στο επιστόμιο και στη συσκευή χωρίς τη χρήση εργαλείων (π.χ. βιδωθούν, ξεβιδωθούν, κουμπωθούν, κλπ).

4.2.3.4 Να είναι σχεδιασμένοι κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι δυνατή η αντίστροφη (λανθασμένη) τοποθέτηση τους, δηλαδή των σωλήνων εισπνοής στο κύκλωμα εκπνοής και αντίστροφα των σωλήνων εκπνοής στο κύκλωμα εισπνοής.

4.2.3.5 Να διαθέτουν ανεπίστροφες βαλβίδες (one way valve) με σκοπό να αποφεύγετε η εκπνοή στο σωλήνα εισπνοής και αντίστροφα η εισπνοή στο σωλήνα εκπνοή, οι οποίες να δύναται να αντικατασταθούν από τον χρήστη χωρίς τη χρήση εργαλείων.

4.2.4.6 Είναι επιθυμητό οι σωλήνες εισπνοής και εκπνοής να διαθέτουν κατάλληλη σήμανση για τη διαφοροποίηση μεταξύ τους.

4.2.3.7 Να δύναται να αποσυνδεθεί εύκολα το εύκαμπτο τμήμα των σωλήνων, από τους αντίστοιχους πλαστικούς συνδετήρες (του επιστομίου και κανίστρου), ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης του εύκαμπτου τμήματος του σωλήνα στο πεδίο (Μονάδα), εάν αυτός υποστεί φθορά ή βλάβη.

4.2.4 Κύλινδροι Αερίων

4.2.4.1 Κύλινδρος (Φιάλη) Οξυγόνου

4.2.4.1.1 Ο κύλινδρος είναι επιθυμητό να βρίσκεται σε κατάλληλο μέρος της συσκευής, που να επιτρέπει τον εύκολο χειρισμό, έλεγχο και χρήση αυτού.

4.2.4.1.2 Η χωρητικότητα του κυλίνδρου (φιάλης) σε οξυγόνο να είναι τουλάχιστον 1,5 λίτρων και μέγιστο 2,2 λίτρων. Η περιεκτικότητα αερίου οξυγόνου να είναι τουλάχιστον 300 λίτρων υπό πίεση.

4.2.4.1.3 Η πίεση λειτουργίας να είναι τουλάχιστον 200 BAR και δοκιμής 300 BAR.

4.2.4.1.4 Το υλικό κατασκευής να είναι από κράμα αλουμινίου (ή άλλο κατάλληλο υλικό) χαμηλής μαγνητικότητας (low magnetic), σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class B, να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και ταυτόχρονα να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία. Επίσης το φιαλίδιο να διατίθεται και σε αντιμαγνητική έκδοση σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class A.

4.2.4.2 **Κύλινδρος (Φιάλη) Nitrox**

4.2.4.2.1 Ο κύλινδρος να δύναται να τοποθετηθεί στην πίσω πλευρά του κορμού του ΥΚΤ σε εμπρόσθια διαμόρφωση της συσκευής, καθώς και να δύναται να τοποθετηθεί στο μηρό του ΥΚΤ σε οπίσθια διαμόρφωση της συσκευής. Και στις δύο περιπτώσεις ο ΥΚΤ είναι απαραίτητο να δύναται να χειρίζεται αυτόνομα τη βαλβίδα παροχής αερίου του κυλίνδρου.

4.2.4.2.2 Η χωρητικότητα του κυλίνδρου (φιάλης) σε αέριο μίγμα NITROX είναι τουλάχιστον 2,5 λίτρων έως 5 λίτρων. Η περιεκτικότητα αερίου να είναι τουλάχιστον 500 λίτρων υπό πίεση.

4.2.4.2.3 Η πίεση λειτουργίας να είναι τουλάχιστον 200 BAR και δοκιμής 300 BAR.

4.2.4.2.4 Το υλικό κατασκευής να είναι από κράμα αλουμινίου (ή άλλο κατάλληλο υλικό) χαμηλής μαγνητικότητας (low magnetic), σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class B, να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και ταυτόχρονα να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία. Επίσης το φιαλίδιο να διατίθεται και σε αντιμαγνητική έκδοση σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class A.

4.2.5 **Αναπνευστικός Ασκός / Ασκοί**

4.2.5.1 Να προστατεύεται εξωτερικά από το κέλυφος της συσκευής και να μην έρχεται σε απευθείας επαφή με το σώμα του ΥΚΤ.

4.2.5.2 Το υλικό κατασκευής να είναι ανθεκτικό σε καταπονήσεις και να μη φθείρεται κατά την επαφή του με το θαλάσσιο ύδωρ. Επιπρόσθετα σε περίπτωση φθοράς του/ς να δύναται να επισκευασθεί/ούν από τον χρήστη στο πεδίο.

4.2.5.3 Η συνολική χωρητικότητα να είναι τουλάχιστον 4,5 λίτρα, κατά την πλήρωση από το σύστημα «BY-PASS».

4.2.5.4 Να διαθέτει κατάλληλα συστήματα που να αποτρέπουν την αναδίπλωση, καθώς και την επικόλληση των τοιχωμάτων σε περίπτωση κατά την οποία δεν υφίσταται αέριο στο εσωτερικό.

4.2.5.5 Να είναι κατασκευασμένος/οι από υλικό που να επιτρέπει τον εύκολο και ταχύ καθαρισμό και στέγνωμα.

4.2.6 **Βαλβίδα Άμεσης Τροφοδοσίας (Σύστημα «BY-PASS»)**

4.2.6.1 Να εξασφαλίζει την προσθήκη οξυγόνου στο κύκλωμα αναπνοής οποτεδήποτε απαιτείται και κυρίως για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Εν λόγω λειτουργία είναι επιθυμητή και σε διαμόρφωση ημίκλειστου κυκλώματος με χρήση μίγματος NITROX.

4.2.6.2 Να αποτρέπει την απότομη και συνεχή πλήρωση με οξυγόνο του αναπνευστικού ασκού σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος. Εν λόγω λειτουργία είναι επιθυμητή και σε διαμόρφωση ημίκλειστου κυκλώματος με χρήση μίγματος NITROX.

4.2.6.3 Να είναι τοποθετημένο σε εύκολα προσβάσιμο σημείο από τον ΥΚΤ τόσο σε εμπρόσθια διαμόρφωση όσο και σε οπίσθια.

4.2.6.4 Επιθυμητό να διαθέτει ρύθμιση ροής αερίου προς τον ΥΚΤ. Ο χειρισμός της ρύθμισης να είναι εύκολος, να γίνεται με τα δάχτυλα του χεριού ακόμα και στην περίπτωση που φορά γάντι. Η ρύθμιση να γίνεται υποβρυχίως οποτεδήποτε χρειαστεί είτε σε εμπρόσθια είτε σε οπίσθια διαμόρφωση.

4.2.7 Μανόμετρο

4.2.7.1 Το μανόμετρο να προσαρμόζεται στη συσκευή, ώστε να ελέγχεται η πίεση της φιάλης οξυγόνου κατά τη διάρκεια της κατάδυσης και υποβρυχίας κίνησης.

4.2.7.2 Οι ενδείξεις του να δύναται αναγνωστούν σε συνθήκες περιορισμένου φωτισμού (νύχτα) υποβρυχίως φορώντας μάσκα.

4.2.7.3 Να υφίσταται δυνατότητα ανάγνωσης των ενδείξεων του μανομέτρου τόσο σε διαμόρφωση εμπρόσθιας όσο και οπίσθιας διαμόρφωσης. Επιθυμητό η εναλλαγή από εμπρόσθια σε οπίσθια θέση να γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων.

4.2.7.4 Να διαθέτει σύστημα ασφάλισης στη συσκευή έτσι ώστε να μην αποσπάται από τη θέση ασφάλισής του κατά την εκτέλεση κατάδυσης με υποβρυχίους ελκυστήρες με ταχύτητα τουλάχιστον 2 κόμβων.

4.2.7.5 Η λειτουργία της συσκευής να μην επηρεάζεται σε περίπτωση που το μανόμετρο καταστραφεί (σπάσει) ή υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της κατάδυσης.

4.2.8 Κάνιστρο Απορροφητή Διοξειδίου του Άνθρακα

4.2.8.1 Το κάνιστρο να είναι επαναπληρούμενο (όχι μίας χρήσεως).

4.2.8.2 Ο ωφέλιμος όγκος του κανίστρου να είναι 2 - 3 λίτρα, ή να χωράει 2 - 2,5 κιλά απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα περίπου (με ανοχές $\pm 15\%$). Επιθυμητή η μεγαλύτερη δυνατή χωρητικότητα.

4.2.8.3 Η πλήρωση του κανίστρου να γίνεται χωρίς να απαιτούνται ειδικά εργαλεία.

4.2.8.4 Ο χρήστης να μπορεί να διαπιστώνει οπτικά το ύψος πλήρωσης του κανίστρου.

4.2.8.5 Ο σχεδιασμός του να μην επιτρέπει τη δημιουργία διάκενων αέρα εντός του απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα.

4.2.8.6 Το υλικό κατασκευής του κανίστρου να είναι θερμομονωτικό (με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ικανοποιητική ταχύτητα δέσμευσης του CO₂ σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες και αποφεύγεται η συμπύκνωση των υδρατμών μέσα στο κάνιστρο). Το κάνιστρο πρέπει να είναι μονωμένο από την εξωτερική θερμοκρασία του νερού.

4.2.8.7 Ο χρόνος κορεσμού του απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα με CO₂ μέσα στο κάνιστρο, να είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο χρόνο λειτουργίας της συσκευής λόγω παροχής αποθεμάτων οξυγόνου.

4.2.9 Υδατοπαγίδα

4.2.9.1 Να διαθέτει τουλάχιστον μία υδατοπαγίδα, η οποία να δεσμεύει τους υδρατμούς της εκπνοής, με σκοπό να αποφεύγεται η μείωση δυνατότητας συγκράτησης διοξειδίου του άνθρακα από τον απορροφητή.

4.2.9.2 Να βρίσκεται σε κατάλληλη θέση, επάνω, μέσα ή πλησίον του κανίστρου.

4.2.9.3 Επιθυμητή η ύπαρξη επιπλέον υδατοπαγίδας ή υδατοπαγίδων και σε άλλα σημεία της συσκευής, με σκοπό την αποτελεσματικότερη παγίδευση της υγρασίας, που συμπυκνώνεται στα διάφορα μέρη (π.χ. αναπνευστικό ασκό, κλπ), αλλά και τη λειτουργία τους ως εναλλακτικών σε περίπτωση δυσλειτουργίας.

4.2.10 Μειωτήρας Πίεσεως (Οξυγόνου και Μίγματος NITROX)

4.2.10.1 Να εξασφαλίζει την μείωση της υψηλής πίεσης του οξυγόνου της φιάλης σε μέση πίεση ώστε να εισπνέεται από τον χρήστη φυσιολογικά.

4.2.10.2 Να διαθέτει αντικρηκτική εσωτερική προστασία λόγω χρήσεως αερίου οξυγόνου.

4.2.10.3 Να διαθέτει προστατευτικό καπάκι με το οποίο να προστατεύεται το άνοιγμα του στη θέση σύνδεσης με τη φιάλη οξυγόνου, όταν η φιάλη αποσυνδέεται από τη συσκευή.

4.2.10.4 Να διατίθεται κατάλληλος μειωτήρας για χρήση σε διαμόρφωση ημίκλειστου κυκλώματος για χρήση με αέρια μίγματα NITROX, ο οποίος να πληροί τις προϋποθέσεις ανωτέρω παραγράφων 4.2.10.1 έως 4.2.10.3.

4.2.11 Ιμάντες Ανάρτησης

4.2.11.1 Να είναι ρυθμιζόμενοι ώστε να προσαρμόζονται στις σωματομετρικές διαστάσεις των ΥΚΤ.

4.2.11.2 Το υλικό κατασκευής να είναι ανθεκτικό και κατάλληλο για χρήση σε θαλάσσιο ύδωρ.

4.2.11.3 Η διάταξη των ιμάντων να διατηρεί τη συσκευή σταθερή στην επιθυμητή θέση και να κατανέμει το βάρος ομοιόμορφα σε όλο το σώμα του ΥΚΤ. Να αποφεύγεται κατά το δυνατό, η κατανομή του βάρους σε μεμονωμένα σημεία του σώματος.

4.2.11.4 Να διατίθεται ως επιλογή, επιπλέον της βασικής διάταξης ιμάντων, σύστημα εξάρτησης τύπου γιλέκου, το οποίο να παρέχει τη δυνατότητα για προσαρμογή απαρτίων / θηκών τύπου molle για ανάρτηση επιπλέον εξοπλισμού.

4.2.11.5 Η βασική διάταξη και η εξάρτηση τύπου γιλέκου να διαθέτουν πόρπες ταχείας απελευθέρωσης της συσκευής από το σώμα του χρήστη αντοχής σε εφελκυσμό τουλάχιστον είκοσι κιλών.

4.2.12 Ρυθμιστής Πλευστότητας

4.2.12.1 Να είναι οπίσθιας πλήρωσης τύπου Wing με ενσωματωμένο ή ανεξάρτητο εσωτερικό αεροθάλαμο, ο οποίος να προσαρμόζεται εύκολα και γρήγορα στο σώμα. Επιθυμητή η δυνατότητα ύπαρξης ανεξάρτητου εσωτερικού αεροθαλάμου.

4.2.12.2 Να διαθέτει δυνατότητα πλήρωσης μέσω:

4.2.12.2.1 Φιάλης αερίου με χρήση κομβίου πλήρωσης.

4.2.12.2.2 Ενός σωλήνα πλήρωσης, ο οποίος, να επιτρέπει την πλήρωση με αέρα από το στόμα πατώντας μια βαλβίδα και το χειροκίνητο άδειασμα και φούσκωμα του αεροθαλάμου.

4.2.12.3 Η ροή του αερίου πλήρωσης του ρυθμιστή πλευστότητας κατά το άνοιγμα της βαλβίδας του ή του κυλίνδρου, να είναι ελεγχόμενη.

4.2.12.4 Η «πρόσβαση» στον ή στους αεροθαλάμους, όταν προσφέρεται ρυθμιστής πλευστότητας με ανεξάρτητο εσωτερικό αερόσακο, να γίνεται μέσω φερμουάρ υψηλής αντοχής, ώστε να είναι δυνατή η άμεση και εύκολη αντικατάστασή τους όταν και αν απαιτηθεί.

4.2.12.5 Ο ρυθμιστής πλευστότητας σε συνδυασμό με τη συσκευή παροχής οξυγόνου κλειστού κυκλώματος, να αποτελούν ένα «ενιαίο σύνολο», με δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικούς σωματότυπους. Σε περίπτωση που δεν προσαρμόζεται, να διατίθεται σε 3 διαφορετικά μεγέθη MEDIUM (M), LARGE (L) και EXTRA LARGE (XL), σε ποσοστό ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του επιχειρησιακού φορέα και όπως θα καθορίζεται στους αντίστοιχους Ειδικούς Όρους.

4.2.12.6 Να φέρει τουλάχιστον δύο βαλβίδες ανακούφισης, κατασκευασμένες, έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την είσοδο νερού και ταυτόχρονα να επιτρέπουν την αφαίρεση του περιττού αέρα.

4.2.12.7 Η αυτόματη στοματική υποδοχή πλήρωσης και διαφυγής αέρα, να μπορεί σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης, να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική πηγή του εισπνεόμενου αερίου που βρίσκεται μέσα στον κύλινδρο πλήρωσης του ρυθμιστή πλευστότητας.

4.2.12.8 Να είναι δυνατός ο καθαρισμός και το στέγνωμα της εσωτερικής επιφάνειας του αεροθαλάμου του ρυθμιστή πλευστότητας.

4.2.12.9 Ο ρυθμιστής πλευστότητας ως προς τα υφασμάτινα τμήματά του, να είναι κατασκευασμένος από κατάλληλο ανθεκτικό ύφασμα και τουλάχιστον 1000 denier ή υψηλότερης αντοχής, τύπου CORDURA.

4.2.12.10 Ο ή οι αεροθάλαμοι να είναι κατασκευασμένοι από πολουρεθάνη ή άλλο κατάλληλο υλικό και να παρέχουν ασφαλή στεγανότητα.

4.2.12.11 Να έχει δυνατότητα άνωσης τουλάχιστον 13 κιλών (ανεξαρτήτως βάρους συσκευής).

4.2.12.12 Οι ιμάντες «προσαρμογής» να είναι κατασκευασμένοι από υλικό κατάλληλο για χρήση στη θάλασσα.

4.2.12.13 Οι πόρτες να είναι κατάλληλες για χρήση στη θάλασσα και υψηλής αντοχής.

4.2.12.14 Όλα τα απάρτια του ρυθμιστή πλευστότητας να διατίθενται σε έκδοση χαμηλής μαγνητικότητας (low magnetic), σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class B και σε αντιμαγνητική έκδοση σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class A, να είναι ανθεκτικός στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και ταυτόχρονα να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία.

4.2.12.15 Να διαθέτει πόρτες ταχείας απελευθέρωσης της συσκευής από το σώμα του χρήστη αντοχής σε εφελκυσμό τουλάχιστον είκοσι κιλών.

4.2.12.16 Να διαθέτει δυνατότητα ανάρτησης βαρών τουλάχιστον 12kg με σύστημα ταχείας απελευθέρωσης.

4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.3.1 Συσκευή Παροχής Οξυγόνου Κλειστού Κυκλώματος

4.3.1.1 Η συσκευή με όλα τα απάρτια, να έχουν χρώμα μαύρο ή πράσινο λαδί, MAT.

4.3.1.2 Το περίβλημα της συσκευής να είναι κατασκευασμένο από υλικό που να συνδυάζει χαμηλό βάρος και ανθεκτικότητα στη σκληρή χρήση εργονομικής σχεδίασης και υδροδυναμικού σχήματος.

4.3.1.3 Το βάρος συσκευής να μην υπερβαίνει τα 16 Kg σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος οξυγόνου και σε κατάσταση έτοιμη για κατάδυση (χωρίς το ρυθμιστή πλευστότητας). Το βάρος συσκευής να μην υπερβαίνει τα 24 Kg σε διαμόρφωση ημίκλειστού κυκλώματος οξυγόνου και σε κατάσταση έτοιμη για κατάδυση (χωρίς το ρυθμιστή πλευστότητας). Επιθυμητό και στις δύο περιπτώσεις το ελάχιστο δυνατό βάρος.

4.3.1.4 Η πλευστότητα της συσκευής μέσα στο νερό, με τον αναπνευστικό ασκό κενό, να είναι ελαφρώς αρνητική. Επιθυμητό να έχει ουδέτερη πλευστότητα με 0,5 - 2,5 λίτρων αναπνευστικού αερίου εντός του ασκού/ών αναπνοής.

4.3.1.5 Οι διαστάσεις της συσκευής να είναι το μέγιστο: 500 mm (μήκος/ύψος) x 380 mm (πλάτος) x 200 mm (βάθος/πάχος). Επιθυμητές οι μικρότερες δυνατές διαστάσεις.

4.3.2 Ρυθμιστής Πλευστότητας

4.3.2.1 Ο ρυθμιστής πλευστότητας με όλα τα απάρτια να έχουν χρώμα μαύρο ή πράσινο λαδί, MAT.

4.3.2.2 Το συνολικό βάρος εκτός νερού, (σε κατάσταση επιχειρησιακής χρήσης / φιάλες γεμάτες) να μην υπερβαίνει τα 4,5 κιλά. Επιθυμητό το μικρότερο δυνατό βάρος.

4.3.2 Κιβώτιο Μεταφοράς

Τα υλικά ανωτέρω παραγράφων 4.2.1 και 4.1.12 να συνοδεύονται από κιβώτιο μακράς αποθήκευσης και ασφαλούς μεταφοράς χρώματος μαύρου, υψηλής αντοχής στις καταπονήσεις συμφώνως προτύπου ανωτέρω παραγράφου 2.11 και το οποίο να διαθέτει πιστοποίηση τουλάχιστον IP67 κατά EN 60529.

4.4 Αξιοπιστία

4.4.1 Όλα τα υλικά της Συσκευής Κλειστού Κυκλώματος (υλικά πίνακα υποπαραγράφου 1.1) να διαθέτουν πιστοποίηση CE κατά τα αντίστοιχα πρότυπα Ευρωπαϊκής Ένωσης.

4.4.2 Πέραν της ανωτέρω πιστοποίησης τα υλικά ανωτέρω παραγράφου να διαθέτουν κωδικοποίηση κατά NATO (NSN).

4.4.3 Τα εργοστάσια κατασκευής των υλικών του πίνακα υποπαραγράφου 1.1 να είναι πιστοποιημένα κατά το πρότυπο EN ISO 9001:2015, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις» ή νεότερης έκδοσης ή ισοδύναμου.

4.4.4 Τα προσφερόμενα υλικά του πίνακα υποπαραγράφου 1.1 να έχουν σύγχρονη σχεδίαση.

4.4.5 Η εμπειρία των κατασκευαστών στην κατασκευή των υλικών του πίνακα υποπαραγράφου 1.1 να πιστοποιείται από διεθνές ιστορικό πωλήσεων.

4.4.6 Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσφέρει υλικά προσφάτου κατασκευής (εντός 2ετίας), καινούργια (αμεταχειρίιστα) και σύγχρονης τεχνολογίας, αναγραφόμενου του έτους κατασκευής.

4.4.7 Σε περίπτωση ανάθεσης της προμήθειας σε ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ του εξωτερικού, τα προς προμήθεια υλικά, εφόσον είναι από χώρες μέλη του NATO θα συνοδεύονται κατά την παράδοσή τους από Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Certificate of Conformity CoC) που θα εκδοθεί από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ και θα προσυπογραφεί από τον αρμόδιο Κρατικό Εκπρόσωπο Διασφάλισης Ποιότητας της χώρας του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο AQAP 2070.

4.4.8 Σε περίπτωση που τα προς προμήθεια υλικά είναι από χώρες μη μέλη του NATO, τα προς προμήθεια υλικά θα συνοδεύονται κατά την παράδοση τους από Κρατικό Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης, σύμφωνα με απαιτήσεις αντίστοιχες με αυτές του AQAP, όπως ισχύουν στη χώρα αυτή ή εφόσον υφίσταται σε ισχύ αντίστοιχη διμερής συμφωνία περί αμοιβαίας παροχής υπηρεσιών Κρατικής Διασφάλισης Ποιότητας μεταξύ Ελλάδας και της εν λόγω χώρας, κατά τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα διμερή συμφωνία. Το ανωτέρω Πιστοποιητικό θα εκδοθεί με μέριμνα και ευθύνη του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ και θα προσυπογραφεί από τον αρμόδιο Κρατικό Εκπρόσωπο Διασφάλισης Ποιότητας της χώρας του. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ θα καλύψει όλο το κόστος που θα προκύψει από την εκτέλεση της Κρατικής Διασφάλισης Ποιότητας και την εμπλοκή των αρμοδίων κρατικών αρχών. Επιπλέον θα δηλωθούν από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ οι Κρατικές Υπηρεσίες της χώρας παραγωγής που είναι αρμόδιες για την εκτέλεση του έργου της Κρατικής Διασφάλισης Ποιότητας και προσυπογραφή του υπόψη πιστοποιητικού. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ θα προσκομίσει βεβαίωση του Υπουργείου

Άμυνας της χώρας του, αλλά και των υποκατασκευαστών του, το οποίο θα αποτελέσει προϋπόθεση ενεργοποίησης της σύμβασης, ότι δέχονται να διενεργήσουν τους ελέγχους διασφάλισης ποιότητας και εφόσον απαιτηθεί να εξασφαλίσουν τεχνική υποστήριξη.

4.5 Δυνατότητα συντήρησης

4.5.1 Ο προσφέρων μαζί με την προσφορά του θα υποβάλει **Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/86** που θα δηλώνει ρητά και με σαφήνεια ότι διαθέτει ή μπορεί να εξασφαλίσει και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στην παρούσα προδιαγραφή, την καλή εκτέλεση της σύμβασης για τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) μήνες καθώς και για την μετέπειτα εν γένει τεχνική υποστήριξη. Στην εν λόγω υπεύθυνη δήλωση θα αναφέρεται ρητά ότι δύναται να διαθέτει τα ανταλλακτικά / εξαρτήματα που αφορούν τα υλικά παραγράφων 4.2.1 έως 4.2.12 των υπό προμήθεια υλικών της Συσκευής Κλειστού Κυκλώματος του Ατομικού Καταδυτικού Εξοπλισμού Συλλογής ΥΚΤ, καθώς και τη δυνατότητα επισκευής και τεχνικής υποστήριξης για τα υλικά παραγράφων 4.2.1 έως 4.2.12 για τουλάχιστον δεκαπέντε (15) χρόνια μετά τη λήξη της εγγύησης.

4.5.2 Στην οικονομική προσφορά του προμηθευτή θα πρέπει να υποβληθεί σχετικός τιμοκατάλογος όλων των απαραίτητων μικροεξαρτημάτων, ανταρτίων, υλικών συντήρησης καθώς και κόστος της αντίστοιχης εργασίας για αντικατάσταση / επισκευή του κάθε υλικού.

4.6 Περιβάλλον

Οι συνθήκες περιβάλλοντος στις οποίες τα υλικά πρόκειται να κατασκευαστούν, εγκατασταθούν, μεταφερθούν, λειτουργήσουν ή αποθηκευτούν να είναι σύμφωνα με τη MIL-STD-810G. Να δύναται να αποθηκευτεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από -20 °C έως 50°C και να λειτουργήσει σε θερμοκρασίες ύδατος τουλάχιστον από 0°C έως 35°C. Επιθυμητές θερμοκρασίες λειτουργίας και αποθήκευσης οι μεγαλύτερες δυνατές ακραίες.

4.7 Σχεδίαση και Κατασκευή

4.7.1 Υλικά / Εξαρτήματα

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.7.2 Διεργασίες

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.7.3 Καθαρότητα Περιβάλλοντος

Δεν απαιτείται ανάλυση

4.7.4 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

Απαιτήσεις σχεδίασης, κατασκευής και λειτουργίας σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία περί προμηθειών στρατιωτικού εξοπλισμού.

4.7.5 Εναλλαξιμότητα – Δυνατότητα Συνεργασίας

Δεν απαιτείται ανάλυση.

4.8 Παρελκόμενα

4.8.1 Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.8.2 Κατάλογος όλων των επί μέρους υλικών (part list) με τις εμπορικές ονομασίες τους, τους κωδικούς αριθμούς (part numbers) του κατασκευαστή και των υποκατασκευαστών και, εφόσον υφίσταται, κωδικοποίηση κατά NATO (NATO Stock Number NSN).

4.9 Επισήμανση Υλικού

Όλα τα υλικά για τα οποία δεν αναφέρεται χρώμα, καθώς και τυχόν αναγραφόμενες επωνυμίες / εμπορικά σήματα θα πρέπει να είναι μειωμένης ιχνηλασιμότητας χρώματος κυρίως μαύρου ή γκρι.

5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσσκευασία

Τα προς προμήθεια υλικά πρέπει να είναι συσκευασμένα με τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζεται η ασφαλής μεταφορά αυτών, καθώς και η ορθή αποθήκευσή τους σε περίπτωση μακροχρόνιας απόθεσης.

5.2 Επισημάνσεις συσκευασιών

5.2.1 Πρωτογενής συσκευασία

Σε κάθε πρωτογενή συσκευασία θα αναγράφονται οι παρακάτω τουλάχιστον επισημάνσεις:

5.2.1.1 Υπηρεσία που αφορά την προμήθεια (π.χ ΣΤΡΑΤΟΣ ΞΗΡΑΣ).

5.2.1.2 Περιγραφή του υλικού.

5.2.1.3 Εμπορικό σήμα ή επωνυμία του κατασκευαστή ή του προμηθευτή.

5.2.1.4 Αριθμός και έτος σύμβασης.

5.2.1.5 Λοιπές πληροφορίες και σημάνσεις κατά την κρίση του κατασκευαστή.

5.2.2 Δευτερογενής συσκευασίας

Σε κάθε χαρτοκιβώτιο (δευτερογενούς συσκευασίας) στο εξωτερικό μέρος και σε εμφανές σημείο αυτού, θα αναγράφονται τα παρακάτω:

5.2.2.1 Υπηρεσία που αφορά την προμήθεια (π.χ. ΣΤΡΑΤΟΣ ΞΗΡΑΣ ή ΠΟΛΕΜΙΚΟ ΝΑΥΤΙΚΟ ή ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ).

5.2.2.2 Περιγραφή του υλικού.

5.2.2.3 Αριθμός Ονομαστικού - NSN.

5.2.2.4 Αριθμός και έτος συμβάσεως.

5.2.2.5 Εμπορικό σήμα ή η επωνυμία του κατασκευαστή ή του προμηθευτή.

5.2.2.6 Αριθμός περιεχόμενων τεμαχίων.

5.2.2.7 Βάρος συσκευασμένου υλικού.

5.2.2.8 Ημερομηνία κατασκευής υλικού.

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

Τα υλικά να συνοδεύονται από:

6.1.1 Πιστοποιητικά ποιότητας του κατασκευαστή.

6.1.2 Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης (Certificate of Conformity). Στην περίπτωση που υπάρχει όριο ζωής, απαιτείται η αναγραφή του στη συσκευασία του υλικού.

6.1.3 Η ποιότητα που προσδιορίζεται από τις απαιτήσεις της παρούσας, καθώς και ο έλεγχος που επιβεβαιώνει την ποιότητα αυτή, είναι αποκλειστικά ευθύνη του προμηθευτή.

6.1.4 Ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία όλα τα σχετικά πιστοποιητικά έντυπα, καθώς και όλα τα εγχειρίδια και έτερα στοιχεία (prospectus) σε ελληνική και σε αγγλική γλώσσα (αν δεν υπάρχει δυνατότητα σε

ελληνική, ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει ηλεκτρονικά και έντυπα αντίγραφα με μεταφρασμένο το εγχειρίδιο), που θα περιλαμβάνουν συμβουλές/οδηγίες σωστής χρήσης, συντήρησης, αποθήκευσης και καθαρισμού, ώστε να είναι κατανοητή η χρήση τους από τον χειριστή και τον τεχνικό συντήρησης.

6.1.5 Ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία, κατάλογο με εργαλεία, ειδικά εργαλεία, συσκευές ελέγχου – συντήρησης - διακρίβωσης κλπ, κατά κλιμάκιο συντηρήσεως (από 1ο έως και 5ο), που απαιτούνται για την αρχική υποστήριξη και προβλεπόμενη συντήρηση όλων των κλιμακίων.

6.1.6 Όλα τα υλικά θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση CE.

6.2 Προσφορά που δεν θα περιέχει τις ανωτέρω δηλώσεις/έντυπα **θα απορρίπτεται** ως μη αποδεκτή.

6.3 Επιθεωρήσεις/δοκιμές

6.3.1 Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί από προσωπικό του ΥΠΕΘΑ (ΕΠΠΠΥ) και με τη συμμετοχή εκπροσώπων της εταιρείας με εκτέλεση δοκιμών και ελέγχων των δηλουμένων δυνατοτήτων των υλικών από τον κατασκευαστή.

6.3.2 Κατά την αξιολόγηση των προσφορών όλοι ο/οι προμηθευτές υποχρεούνται να προσκομίσουν προς επίδειξη ως δείγμα ένα (1) είδος εκάστου προσφερόμενου υλικού ως πίνακα ανωτέρω υποπαραγράφου 1.1 και όπως αυτά περιγράφονται στην υποπαραγράφο 4.3.

6.3.3 Η επιτροπή εμπειρογνομόνων ή οι Ε.Δ. δεν φέρουν καμία ευθύνη για πιθανή φθορά, βλάβη, καταστροφή ή και ολική απώλεια του δοκιμασθέντος υλικού κατά τη διάρκεια των δοκιμών.

6.3.4 Κατά την παράδοση της καταδυτικής συσκευής της Ατομικής Συλλογής ΥΚΤ, αυτά πρέπει να είναι έτοιμα προς χρήση και να πραγματοποιηθεί επίδειξη / δοκιμή χρήσεως διάρκειας μίας (1) εργάσιμης ημέρας (σε ποσοστό 5% επί της συνολικής υπό προμήθεια ποσότητας) από τον προμηθευτή προς τους χρήστες εντός και εκτός νερού.

6.3.5 Η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των υλικών θα εκτελεστεί από την ΕΠΠΠΥ παρουσία του μειοδότη προμηθευτή ή του νόμιμου αντιπροσώπου του μετά την ολοκλήρωση της επίδειξης/ δοκιμής του κάθε υπό παραλαβή υλικού του Ατομικού Καταδυτικού Εξοπλισμού Συλλογής ΥΚΤ.

6.3.6 Σε περίπτωση εντοπισμού υλικού μη αποδεκτού λόγω ασυμφωνίας αυτών με τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, ο μειοδότης προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει το υλικό, με μηδενικό κόστος για την Υπηρεσία.

6.3.7 Σε περίπτωση μη συμμορφώσεως του μειοδότη προμηθευτή, προς τις υποχρεώσεις του σχετικά με την ποιότητα των υλικών και τους χρόνους παραδόσεως τους, εφαρμόζονται κατ' αναλογία τα εις το άρθρο 105 του Ν.3978/2011 (ΦΕΚ 137/Α/16-06-2011). Για κάθε παράβαση όρων ή όρου της συμβάσεως, ο προμηθευτής κατ' αρχήν θα υπόκειται σε έγγραφη παρατήρηση και στην συνέχεια σε επιβολή εκπτώσεως επί του συμβατικού ποσού, στηριζόμενη σε απόφαση του αρμοδίου οργάνου της Υπηρεσίας μετά από πρόταση της απολαμβάνουσας την προμήθεια υπηρεσίας.

6.3.8 Στην τελική σύμβαση θα καθορισθεί ο συνολικός αριθμός των υπό προμήθεια υλικών σε συνάρτηση με τα αντίστοιχα μεγέθη όπου απαιτούνται.

7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Εγκατάσταση

Δεν απαιτείται ανάλυση.

8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Υπηρεσίες Υποστήριξης

8.1.1 Ο προμηθευτής θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας των υλικών για τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής των πρωτοκόλλων ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής σε περίπτωση μη καλής λειτουργίας αυτών που θα οφείλεται σε αστοχία υλικού.

8.1.2 Η εγγύηση της παραγράφου 8.1.1 καλύπτει κάθε ελάττωμα ή προβληματική λειτουργία, που οφείλεται σε λανθασμένο σχεδιασμό, ατέλειες της κατασκευής (συμπεριλαμβανομένης της βαφής) και ελαττωματικό εξάρτημα ή παρελκόμενο, η αντικατάσταση ή επισκευή του οποίου βαρύνει τον προμηθευτή χωρίς να έχει ουδεμία αξίωση από την Υπηρεσία.

8.1.3 Μόλις διαπιστωθούν από την Υπηρεσία ελαττώματα ή βλάβες, ο προμηθευτής θα ειδοποιείται εγγράφως το συντομότερο δυνατό. Η αναγγελία θα γίνεται από την Υπηρεσία σε συγκεκριμένο σημείο επαφής με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας, μέσω οποιοδήποτε πρόσφορου μέσου (ηλεκτρονικού ή μη). Η γραπτή αυτή ειδοποίηση θα περιλαμβάνει περιγραφή του ελαττώματος ή βλάβης και την έκταση της ζημιάς.

8.1.4 Για τον λόγο αυτό, ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει σχέδιο επικοινωνίας μεταξύ αυτού και της Υπηρεσίας για την αποκατάσταση της βλάβης. Στο σχέδιο αυτό θα αναγράφονται ο τρόπος επικοινωνίας (τηλέφωνα, e-mail, κ.ο.κ), οι υπεύθυνοι επικοινωνίας, η περιγραφή της βλάβης, η έκταση της ζημιάς, ο χρόνος αποκατάστασής της κ.ο.κ..

8.1.5 Ο προμηθευτής, σε περίπτωση που δεν είναι επίσημος επισκευαστής, οφείλει να συμπεριλάβει στην τεχνική προσφορά του λίστα

εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής στην Ελλάδα (με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων).

8.1.6 Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει πλήρη και αναλυτική κατάσταση ανταλλακτικών και απάρτιων σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, που να περιλαμβάνει όλα τα ανταλλακτικά και υλικά με κωδικούς αριθμούς (part numbers) του κατασκευαστή και κωδικό κατασκευαστή κατά NATO (NCAGE), εφόσον υπάρχει, καθώς και κωδικοποίηση κατά NATO (NATO Stock Number NSN).

8.1.7 Εν Συνεχεία Υποστήριξη (FOS)

8.1.7.1 Με τον όρο «Εν Συνεχεία Υποστήριξη», εννοείται κάθε δραστηριότητα και κάθε διαδικασία που έχουν ως σκοπό τη διατήρηση ενός αμυντικού συστήματος ή υλικού σε λειτουργική και επιχειρησιακή κατάσταση ή/και τη βελτίωση των αρχικών του προδιαγραφών, μετά από την αγορά ή την απόκτησή του.

8.1.7.2 Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να υποστηρίζει τη λειτουργία των υλικών με ανταλλακτικά και υπηρεσίες (πλήρη εφοδιαστική υποστήριξη) για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε (15) χρόνια από τη λήξη της εγγύησής τους όπως αυτά αναφέρονται στην υποπαράγραφο 4.5.1.

8.1.7.3 Τα εκάστοτε ζητούμενα ανταλλακτικά να παραδίδονται μέσα σε εξήντα (60) εργάσιμες ημέρες από την παραγγελία.

8.1.7.4 Ο προμηθευτής δεσμεύεται για δωρεάν παροχή τυχόν διορθωτικών βελτιώσεων-αναβαθμίσεων του συστήματος που εξαλείφουν κατασκευαστικές ατέλειες και ενημέρωση της Υπηρεσίας για τις λοιπές τροποποιήσεις-βελτιώσεις-αναβαθμίσεις.

8.1.7.5 Κλήση εξουσιοδοτημένου φορέα για συντήρηση / επισκευή γίνεται από την ενδιαφερόμενη Υπηρεσία ΕΔ τηλεφωνικά ή γραπτά. Ο χρόνος ανταπόκρισης στην κλήση να μην υπερβαίνει τις τρεις (3) εργάσιμες ημέρες

8.1.8 Τα υπό προμήθεια υλικά θα παραδοθούν στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας, με μέριμνα του μειοδότη προμηθευτή και θα παραδοθούν στην ΕΠΠΠΥ εντός είκοσι τεσσάρων (24) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής σχετικής σύμβασης.

8.1.9 Ο προμηθευτής οφείλει να δεσμευτεί για τη δυνατότητα παροχής εκπαίδευσης στην Αρχική Χρήση, τη Συντήρηση και τη Επισκευή Βλαβών έως και 5^{ου} Κλιμακίου (Εργοστασιακό επίπεδο συντήρησης / Depot - level maintenance) από δικό του προσωπικό ή προσωπικό της κατασκευάστριας εταιρείας.

8.2 Η προσκόμιση όλων των εγγράφων της υποπαραγράφου 6.1 είναι ανελαστική και η μη προσκόμιση αυτών συνεπάγεται αποκλεισμό του προμηθευτή.

9. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

9.1 **Λέξεις Κλειδιά:** Συλλογή Υ/ΚΤ, Καταδυτική Συσσκευή παροχής οξυγόνου κλειστού κυκλώματος, ρυθμιστής πλευστότητας.

9.2 Στον Πίνακα Ελέγχων και Δοκιμών Πεδίου της Προσθήκης Ι της παρούσας ΠΕΔ αναφέρονται αναλυτικά οι ελάχιστες καθώς και οι επιθυμητές απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Αναλυτικό σύστημα αξιολόγησης/βαθμολόγησης των δυνατοτήτων των προσφερόμενων υλικών πρόκειται να κοινοποιηθεί στη Προκήρυξη του Διαγωνισμού Προμήθειάς τους.

9.3 Σύμβολα / Συντμήσεις.

9.3.1 mm : Χιλιοστά

9.3.2 C° : Βαθμοί Κελσίου

10. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

Σχολιασμός της παρούσας Προδιαγραφής, από κάθε ενδιαφερόμενο, για την βελτίωση της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>

Η Επιτροπή Τεχνικών Προδιαγραφών

Ο Πρόεδρος:

Πχης Κ. Σπυρίδης ΠΝ (ΔΥΚ).

Τα Μέλη :

α. Τχης (ΠΖ) Β. Σέκκας (ΓΕΕΘΑ/ΔΔΕΕ)

β. Πχης Δ. Σπαλιάρας ΠΝ (ΔΥΚ)

γ. Υπχος Κ. Μπομπός ΠΝ (ΔΥΚ)

δ. Υπλγος (ΠΖ) Α. Κοντογεωργάκης (ΣΥΚ)

ε. Υπλγος (ΠΖ) Α. Αργυράκης (Ζ' ΜΑΚ)

στ. Ανθλγος (ΠΖ) Ν. Γκρίνης (ΕΤΑ)

ζ. Σμίας (ΟΑΑΕΕ) Α. Λεβέντης (31 ΜΕΕΔ)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΠΕΔΙΟΥ**

1. Στην παρούσα προσθήκη περιγράφεται η διαδικασία ελέγχου των τεχνικών προδιαγραφών της παρούσας ΠΕΔ.

2. Η επιτροπή εμπειρογνομόνων (αξιολογήσεως) θα αποτελείται από 3 τουλάχιστον υποβρύχιους καταστροφείς (Υ/ΚΤ), κατά προτίμηση **διαφορετικών σωματομετρικών διαστάσεων** και θα ενεργήσουν με βάση τα αναφερόμενα στο **αρθ. 17 του ν.3433/06**.

3. Ο κάθε Υ/ΚΤ, μέλος της επιτροπής, θα αξιολογήσει την κάθε συσκευή ξεχωριστά και θα υποβάλει τις παρατηρήσεις του στον πρόεδρο της επιτροπής, ο οποίος με την σειρά του θα συντάξει το σχετικό Πρακτικό Αξιολόγησης.

4. Επισημαίνεται ότι, **προ της ενάρξεως των ελέγχων:**

α. Θα πραγματοποιηθεί σύντομη **παρουσίαση – επίδειξη στο πεδίο** των συσκευών, από τους υποψήφιους προμηθευτές ή αντιπροσώπους των κατασκευαστικών οίκων, στο προσωπικό της επιτροπής εμπειρογνομόνων.

β. Όλα τα μέλη της επιτροπής εμπειρογνομόνων, θα εκπαιδευτούν στο **(χειρισμό και συντήρηση 1^{ου} κλιμακίου)** με μέριμνα του προμηθευτή ή του κατασκευαστικού οίκου, για διάστημα 1 έως 2 ημέρες (αναλόγως εκτιμήσεως της εταιρείας), **άνευ κόστους για την Υπηρεσία**. Ο **χώρος και ο χρόνος** θα καθοριστεί από την **Υπηρεσία**. Μετά την ολοκλήρωση των προαναφερθέντων, θα αρχίσουν οι διαδικασίες ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών / προϊόντων των εταιρειών που συμμετέχουν στον διαγωνισμό, από την επιτροπή εμπειρογνομόνων.

5. Συμπληρωματικά και προς υποβοήθηση του έργου της επιτροπής καθορίζονται τα παρακάτω:

α. **Μακροσκοπικός Έλεγχος**

Κατ' αυτόν θα ελεγχθεί από την αρμόδια επιτροπή:

(1) Η καλή κατάσταση των υλικών από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας, κακώσεων ή φθορών.

(2) Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα ΠΕΔ.

β. **Λειτουργικός Έλεγχος**

Κατά το λειτουργικό έλεγχο όλα τα υλικά θα υποστούν δοκιμή σε λειτουργία επιχειρησιακής χρήσης (όπως περιγράφεται αναλυτικά στον παρακάτω Πίνακα 1

γ. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής εμπειρογνομόνων, οποιονδήποτε **επιπλέον έλεγχο** (είτε μακροσκοπικό είτε σε εργαστήρια) **που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος** χωρίς όμως η ολοκλήρωση του χρόνου ελέγχου να **υπερβαίνει τον χρόνο υποβολής του πρακτικού** της επιτροπής εμπειρογνομόνων ή τις **2 εβδομάδες** από την **ημερομηνία παράδοσης** των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας, αντίστοιχα.

Πίνακας 1 Διαδικασίες Ελέγχου

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
A	Τεχνικά/Φυσικά Χαρακτηριστικά			
1.	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
α	Συσκευή Παροχής Οξυγόνου Κλειστού κυκλώματος			
(1)	(α) Να δύναται να χρησιμοποιηθεί σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος με χρήση αέριου οξυγόνου περιεκτικότητας 100% σε βάθος τουλάχιστον έξι μέτρων. (β) Να δύναται να χρησιμοποιεί αέρια μίγματα NITROX NATO B μέχρι βάθους 16 μέτρων (ppO2 1.6 at) και C μέχρι βάθους 30 μέτρων (ppO2 1.6 at). (γ) Η συσκευή να είναι λειτουργική μέχρι βάθους τουλάχιστον 50 μέτρων. (δ) Η δυνατότητα χρήσης στο μέγιστο βάθος θα πιστοποιείται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο, ο οποίος παράλληλα να υποβάλει επίσημους πίνακες κατάδυσης και πίνακες αποσυμπίεσως.	I,III I,III I I	Εκτέλεση κατάδυσης χωρίς φόρτο σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημίκλειστου κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη.	ΑΟ
(2)	Ύπαρξη συστήματος "By - Pass", το οποίο να δύναται να παρέχει αέριο (οξυγόνο ή μίγμα NITROX) στον δύτη κατόπιν απαίτησως από τον ίδιο (on demand).	I,II,III	Χρήση του συστήματος BY-PASS κατά την διάρκεια της κατάδυσης.	ΑΟ
(3)	Να έχει αυτονομία τουλάχιστον 240 λεπτά.	I,III	Εκτέλεση κατάδυσης όπως περιγράφεται στη σημείωση (1) παρούσας προσθήκης.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Μέγιστος Χρόνος Αυτονομίας συσκευής)
(4)	Έλεγχος αντοχής ρίψης στη θάλασσα, προσαρτημένης επί του Υ/ΚΤ από ύψος 1,2 μέτρων και χωρίς να επηρεάζεται η ασφαλής λειτουργία της συσκευής (εισροή ύδατος, απώλεια αναπνεύσιμου αερίου κ.α.).	I,III	Είσοδος του δύτη στην πισίνα ΔΥΚ.	ΑΟ
(5)	Να υφίσταται δυνατότητα χρήσης της συσκευής φερόμενη τόσο στο εμπρόσθιο όσο και στο οπίσθιο τμήμα του κορμού του ΥΚτ. Στις εν λόγω διαμορφώσεις ο ΥΚτ θα πρέπει να δύναται να ελέγχει το σύνολο των λειτουργιών της συσκευής και να δύναται να εκτελεί άφηση / ανάληψη συσκευής υποβρυχίως χωρίς υποβοήθηση από έτερο ΥΚτ.	III	Προσαρμογή της συσκευής σε εμπρόσθια και οπίσθια διαμόρφωση πάνω στον δύτη και έλεγχος του συνόλου των λειτουργιών της καθώς και δοκιμή άφησης/ανάληψης αυτής κατά την διάρκεια κατάδυσης.	ΑΟ
(6)	Η συσκευή να δύναται να προσαρμοστεί στον υποβρύχιο καταστροφέα που φέρει πλήρη φόρτο μάχης, εντός του ύδατος.	III	Προσαρμογή συσκευής στο δύτη με πλήρη φόρτο μάχης κατά τη διάρκεια κατάδυσης.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία Προσαρμογής συσκευής επί του δύτη)
(7)	Να παρέχει ευκολία στην εκτέλεση βοηθητικής αναπνοής, «εν στάσει» και «εν κινήσει».	III	Εκτέλεση βοηθητικής αναπνοής κατά την διάρκεια κατάδυσης «εν στάσει» και «εν κινήσει» για απόσταση 300 γυαρδών.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία εκτέλεσης βοηθητικής αναπνοής)
(8)	Τα σημεία προσδέσεως της στο σώμα του ΥΚΤ, να είναι προσβάσιμα και να έχουν κατάλληλο σύστημα ταχείας απελευθέρωσης, αλλά και γρήγορη πρόσδεση όταν απαιτηθεί.	III	Εκτέλεση δοκίμων από το δύτη ταχείας απελευθέρωσης και γρήγορης πρόσδεσης εν καταδύσει.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία πρόσδεσης και απελευθέρωσης)
(9)	(α) Η συσκευή να συμφωνεί με τις μεθόδους ελέγχου αντοχών που περιγράφονται στη MIL-STD-810G. (β) Να δύναται να αποθηκευτεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από -20 °C έως 50°C (γ) Να δύναται να λειτουργεί σε θερμοκρασίες ύδατος τουλάχιστον από 0°C έως 35°C	I		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Δυνατότητα αποθήκευσης και λειτουργίας σε χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες)
(10)	Να είναι αντιμαγνητική NATO Class A (χωρίς το τον κύλινδρο αερίου Οξυγόνου) τόσο κατά τη χρήση της ως συσκευή κλειστού κυκλώματος όσο και ως συσκευή ημίκλειστου κυκλώματος. Να διατίθεται και σε μη αντιμαγνητική έκδοση.	I		ΑΟ

(11)	Οι προμηθευτές να καταθέσουν αναλυτικό διάγραμμα ή διαγράμματα και σχετικούς αναλυτικούς πίνακες στους οποίους, θα παρουσιάζεται ο χρόνος χρήσης της συσκευής με όριο ασφαλείας ποσοστού CO ₂ (0,5% / όγκο συνολικού αναπνεόμενου αερίου στο σύστημα), σε σχέση με τις παρακάτω παραμέτρους: (α) Εύρος των θερμοκρασιών νερού (τουλάχιστον 4° C - 25°C ή στο συγκεκριμένο εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας της προσφερόμενης συσκευής). (β) Όγκος αναπνοής (20 - 90 λίτρα / ανά λεπτό). (γ) Εκπομπή CO ₂ από την εκπνοή (λίτρα / λεπτό). (δ) Βάθος χρήσης (π.χ. 0,5 έως 10 μέτρα). (ε) Μέγεθος των κόκκων απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα.	I		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Αξιολόγηση Παραμέτρων)
(12)	Συνολικός χρόνος χρήσης στους 2° C (νερού), τουλάχιστον 140 λεπτά.	I		ΑΟ
(13)	Να διαθέτει τουλάχιστον έναν αναπνευστικό ασκό.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Υπαρξη δύο ή περισσότερων ασκών)
(14)	Να απαιτεί το μικρότερο δυνατό έργο εισπνοής.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης όπως περιγράφεται στη σημείωση (2) παρούσας προσθήκης.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Αξιολόγηση έργου εισπνοής)
(15)	Να είναι χαμηλής ακουστικής υπογραφής τόσο κατά τη χρήση της ως συσκευή κλειστού κυκλώματος όσο και ως συσκευή ημίκλειστου κυκλώματος σύμφωνα με STANAG 1418	I		ΑΟ
(16)	Να διαθέτει κατάλληλο επιλογικό διακόπτη για αλλαγή χρήσης από συσκευή κλειστού κυκλώματος σε ημίκλειστο και αντίστροφα. Ο εν λόγω διακόπτης να είναι εύκολα προσβάσιμος από τον ΥΚΤ τόσο όταν η συσκευή φέρεται εν καταδύση σε εμπρόσθια διαμόρφωση όσο και σε οπίσθια.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης αλλαγή χρήσης από συσκευή κλειστού κυκλώματος σε ημίκλειστο και αντίστροφα στα αντίστοιχα βάθη.	ΑΟ
(17)	Να διαθέτει κατάλληλο σύστημα διάσπασης φυσαλίδων κατά τη χρήση της ως συσκευή ημίκλειστου κυκλώματος. Επιθυμητό το εν λόγω σύστημα να είναι ρυθμιζόμενο.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση ημίκλειστου κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Υπαρξη ρυθμιζόμενου συστήματος διάσπασης φυσαλίδων)
(18)	Η συσκευή και όλα τα υποσυστήματα της να λειτουργούν με μηχανικό τρόπο και όχι με τη βοήθεια ή υποστήριξη ηλεκτρονικών συστημάτων.	I,II		ΑΟ
β.	Επιστόμιο			
(1)	Να είναι κατασκευασμένο από κατάλληλο πλαστικό υλικό και να εφαρμόζει ανατομικά στο στόμα ώστε να επιτυγχάνεται φυσιολογική συμπεριφορά.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος.	ΑΟ
(2)	Το εξωτερικό του μέρος να καλύπτει τα χείλη του χρήστη για καλύτερη εφαρμογή, ώστε να αποφεύγεται η εισοδος νερού στο στόμα.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος.	ΑΟ
(3)	Να διαθέτει εύχρηστο επιλογέα που να απομονώνει το εισπνεόμενο - εκπνεόμενο αέριο από τον ατμοσφαιρικό αέρα και αντίστροφα, επιτρέποντας την αναπνοή ατμοσφαιρικού αέρα όταν ο δύτης βρίσκεται στην επιφάνεια ή όταν απαιτηθεί υποβρύχια άφεση της συσκευής να αποτρέπεται η εισροή ύδατος μέσω του επιστομίου και των σωλήνων εισπνοής - εκπνοής.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος.	ΑΟ
(4)	Να έχει τη δυνατότητα προσαρμογής συστήματος ενδοεπικοινωνίας.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης με σύστημα ενδοεπικοινωνίας που θα προσκομισθεί από τον προμηθευτή.	ΑΟ
γ.	Αναπνευστικοί σωλήνες			
(1)	Να είναι κατασκευασμένοι από ειδικό ελαστικό υλικό, εύκαμπτοι και να μην εμποδίζουν τον ΥΚΤ κατά την διάρκεια της χρήσης.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος.	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Βαθμός παρενόχλησης του δύτη)
(2)	Να διαθέτουν σπειρώματα, ώστε να επιτυγχάνεται μεγάλη επιφάνεια στο εσωτερικό τους, αφενός για την άνεση αναπνοής του δύτη και αφετέρου για να κατακρατούνται οι υδρατμοί της εκπνοής ή νερό από διαρροές ώστε να προστατεύεται το δυνατό περισσότερο η Νατράσβεστος.	I,II		ΑΟ

	Επιθυμητό η προσαρμογή του μήκους τους από τον ΥΚΤ.	I,II		Βαθμολογούμενο (δυνατότητα προσαρμογής μήκους)
(3)	Να δύναται να εκτελείται άρμωση τους στο επιστόμιο και στη συσκευή χωρίς τη χρήση εργαλείων (π.χ. βιδωθούν, ξεβιδωθούν, κουμπωθούν, κλπ).	I,II,III	Άρμωση συσκευής	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία άρμωσης συσκευής)
(4)	Να είναι σχεδιασμένοι κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι δυνατή η αντίστροφη (λανθασμένη) τοποθέτηση τους, δηλαδή των σωλήνων εισπνοής στο κύκλωμα εκπνοής και αντίστροφα των σωλήνων εκπνοής στο κύκλωμα εισπνοής.	I,II,III	Άρμωση συσκευής	ΑΟ
(5)	Να διαθέτουν ανεπίστροφες βαλβίδες (one way valve) με σκοπό να αποφεύγετε η εκπνοή στο σωλήνα εισπνοής και αντίστροφα η εισπνοή στο σωλήνα εκπνοής, οι οποίες να δύναται να αντικατασταθούν από τον χρήστη χωρίς τη χρήση εργαλείων.	I,II,III	Άρμωση συσκευής	ΑΟ
(6)	Είναι επιθυμητό οι σωλήνες εισπνοής και εκπνοής να διαθέτουν κατάλληλη σήμανση για τη διαφοροποίηση μεταξύ τους.	I,II,III	Άρμωση συσκευής	Βαθμολογούμενο
(7)	Να δύναται να αποσυνδεθεί εύκολα το εύκαμπτο τμήμα των σωλήνων, από τους αντίστοιχους πλαστικούς συνδετήρες (του επιστομίου και κανίστρου), ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης του εύκαμπτου τμήματος του σωλήνα στο πεδίο (Μονάδα), εάν αυτός υποστεί φθορά ή βλάβη.	I,II,III	Άρμωση συσκευής	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία αποσύνδεσης του εύκαμπτου τμήματος των σωλήνων)
δ.	Κύλινδρος Οξυγόνου			
(1)	Ο κύλινδρος είναι επιθυμητό να βρίσκεται σε κατάλληλο μέρος της συσκευής, που να επιτρέπει τον εύκολο χειρισμό, έλεγχο και χρήση αυτού.	I,II,III	Άρμωση συσκευής	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Αξιολόγηση σημείου προσαρμογής του κυλίνδρου οξυγόνου)
(2)	Η χωρητικότητα του κυλίνδρου (φιάλης) σε οξυγόνο να είναι τουλάχιστον 1,5 λίτρων και μέγιστο 2,2 λίτρων. Η περιεκτικότητα αερίου οξυγόνου να είναι τουλάχιστον 380 λίτρων υπό πίεση.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Περιεκτικότητα αερίου εντός του κυλίνδρου)
(3)	Η πίεση λειτουργίας να είναι τουλάχιστον 200 BAR και δοκιμής 300 BAR.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Πίεση λειτουργίας του κυλίνδρου)
	Να διατίθεται σε δύο εκδόσεις:			
(4)	(α) Χαμηλής μαγνητικότητας (low magnetic), σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class B από κράμα αλουμινίου (ή άλλο κατάλληλο υλικό) και ταυτόχρονα, να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία	I,II		ΑΟ
	(β) Αντιμαγνητική έκδοση σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class A, και ταυτόχρονα, να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία	I,II		ΑΟ
ε.	Κύλινδρος μίγματος NITROX			
(1)	Ο κύλινδρος να δύναται να τοποθετηθεί στην πίσω πλευρά του κορμού του ΥΚΤ σε εμπρόσθια διαμόρφωση της συσκευής, καθώς και να δύναται να τοποθετηθεί στο μηρό του ΥΚΤ σε οπίσθια διαμόρφωση της συσκευής. Και στις δύο περιπτώσεις ο ΥΚΤ είναι απαραίτητο να δύναται να χειρίζεται αυτόνομα τη βαλβίδα παροχής αερίου του κυλίνδρου.	I,II,III	Προσαρμογή στο δύτε με πλήρη φόρτο μάχης.	ΑΟ
(2)	Η χωρητικότητα του κυλίνδρου (φιάλης) σε αέριο μίγμα NITROX είναι τουλάχιστον 2,5 λίτρων έως 5 λίτρων. Η περιεκτικότητα αερίου να είναι τουλάχιστον 500 λίτρων υπό πίεση	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Περιεκτικότητα αερίου εντός του κυλίνδρου)
(3)	Η πίεση λειτουργίας να είναι τουλάχιστον 200 BAR και δοκιμής 300 BAR.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Πίεση λειτουργίας του κυλίνδρου)
	Να διατίθεται σε δύο εκδόσεις:			
(4)	(α) Χαμηλής μαγνητικότητας (low magnetic), σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class B από κράμα αλουμινίου (ή άλλο κατάλληλο υλικό) και ταυτόχρονα, να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα	I,II		ΑΟ

	και θερμοκρασία			
	(β) Αντιμαγνητική έκδοση σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class A, και ταυτόχρονα, να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ και να έχει υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία	I,II		ΑΟ
ζ.	Αναπνευστικός Ασκός / Ασκοί			
(1)	Να προστατεύεται εξωτερικά από το κέλυφος της συσκευής και να μην έρχεται σε απευθείας επαφή με το σώμα του ΥΚτ. Επιπρόσθετα σε περίπτωση φθοράς του/ς να δύναται να επισκευασθεί/ούν από τον χρήστη στο πεδίο.	I,II,III	Άρμωση συσκευής	ΑΟ
(2)	Το υλικό κατασκευής να είναι ανθεκτικό σε καταπονήσεις και να μη φθείρεται κατά την επαφή του με το θαλάσσιο ύδωρ.	I,II		ΑΟ
(3)	Η συνολική χωρητικότητα να είναι τουλάχιστον 4,5 λίτρα, κατά την πλήρωση από το σύστημα «BY-PASS».	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Χωρητικότητα ασκού)
(4)	Να διαθέτει κατάλληλα συστήματα που να αποτρέπουν την αναδίπλωση, καθώς και την επικόλληση των τοιχωμάτων σε περίπτωση κατά την οποία δεν υφίσταται αέριο στο εσωτερικό.	I,II		ΑΟ
(5)	Να είναι κατασκευασμένος/οι από υλικό που να επιτρέπει τον εύκολο και ταχύ καθαρισμό και στέγνωμα.	I,II		ΑΟ
η.	Βαλβίδα Άμεσης Τροφοδοσίας (Σύστημα «BY-PASS»)			
(1)	Να εξασφαλίζει την προσθήκη οξυγόνου στο κύκλωμα αναπνοής οποτεδήποτε απαιτείται και κυρίως για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Εν λόγω λειτουργία είναι επιθυμητή και σε διαμόρφωση ημικλειστού κυκλώματος με χρήση μίγματος NITROX.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	ΑΟ
(2)	Να αποτρέπει την απότομη και συνεχή πλήρωση με οξυγόνο του αναπνευστικού ασκού σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	ΑΟ
(3)	Να είναι τοποθετημένο σε εύκολα προσβάσιμο σημείο από τον ΥΚτ τόσο σε εμπρόσθια διαμόρφωση όσο και σε οπίσθια.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία πρόσβασης βαλβίδας από το δύτε)
(4)	Επιθυμητό να διαθέτει ρύθμιση ροής αερίου προς τον ΥΚΤ. Ο χειρισμός της ρύθμισης να είναι εύκολος, να γίνεται με τα δάχτυλα του χεριού ακόμα και στην περίπτωση που φορά γάντι. Η ρύθμιση να γίνεται υποβρυχίως οποτεδήποτε χρειαστεί είτε σε εμπρόσθια είτε σε οπίσθια διαμόρφωση.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	Βαθμολογούμενο (Υπαρξη ρυθμιστή ροής αερίου)
θ.	Μανόμετρο			
(1)	Το μανόμετρο να προσαρμόζεται στη συσκευή, ώστε να ελέγχεται η πίεση της φιάλης οξυγόνου κατά τη διάρκεια της κατάδυσης και υποβρυχίας κίνησης.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	ΑΟ
(2)	Οι ενδείξεις του να δύναται αναγνωστούν σε συνθήκες περιορισμένου φωτισμού (νύχτα) υποβρυχίως φορώντας μάσκα.	I,II,III	Εκτέλεση νυκτερινής κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία ανάγνωσης κατά την διάρκεια κατάδυσης από το δύτε)
(3)	Να υφίσταται δυνατότητα ανάγνωσης των ενδείξεων του μανομέτρου τόσο σε διαμόρφωση εμπρόσθιας όσο και οπίσθιας διαμόρφωσης. Επιθυμητό η εναλλαγή από εμπρόσθια σε οπίσθια θέση να γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων.	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Η δυνατότητα εναλλαγής από εμπρόσθια σε οπίσθια θέση να γίνεται χωρίς τη χρήση εργαλείων)
(4)	Να διαθέτει σύστημα ασφάλισης στη συσκευή έτσι ώστε να μην αποσπάται από τη θέση ασφάλισης του κατά την εκτέλεση κατάδυσης με υποβρυχίους ελκυστήρες με ταχύτητα τουλάχιστον 2 κόμβων..	I,II,III	Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος/ημικλειστού κυκλώματος στα αντίστοιχα βάθη με	ΑΟ

			υποβρύχιους ελκυστήρες αποστάσεως 2000 γυαρδών με ταχύτητα 2 κόμβων	
(5)	Η λειτουργία της συσκευής να μην επηρεάζεται σε περίπτωση που το μανόμετρο καταστραφεί (σπάσει) ή υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της κατάδυσης.	I,II		ΑΟ
I.	Κάνιστρο Απορροφητή Διοξειδίου του Άνθρακα			
(1)	Το κάνιστρο να είναι επαναπληρούμενο (όχι μίας χρήσεως).	I,II,III	Πλήρωση κάνιστρου με απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα	ΑΟ
(2)	Ο ωφέλιμος όγκος του κάνιστρου να είναι 2 - 3 λίτρα, ή να χωράει 2 - 2,5 κιλά απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα περίπου (με ανοχές $\pm 15\%$). Επιθυμητή η μεγαλύτερη δυνατή χωρητικότητα.	I,II,III	Πλήρωση κάνιστρου με απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Χωρητικότητα κάνιστρου)
(3)	Η πλήρωση του κάνιστρου να γίνεται χωρίς να απαιτούνται ειδικά εργαλεία.	I,II,III	Πλήρωση κάνιστρου με απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα	ΑΟ
(4)	Ο χρήστης να μπορεί να διαπιστώνει οπτικά το ύψος πλήρωσης του κάνιστρου.	I,II,III	Πλήρωση κάνιστρου με απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα	ΑΟ
(5)	Ο σχεδιασμός του να μην επιτρέπει τη δημιουργία διακένων αέρα εντός του απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα.	I,II		ΑΟ
(6)	Το υλικό κατασκευής του κάνιστρου να είναι θερμομονωτικό (με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ικανοποιητική ταχύτητα δέσμευσης του CO ₂ σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες και αποφεύγεται η συμπύκνωση των υδρατμών μέσα στο κάνιστρο). Το κάνιστρο πρέπει να είναι μονωμένο από την εξωτερική θερμοκρασία του νερού.	I		ΑΟ
(7)	Ο χρόνος κορεσμού του απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα με CO ₂ μέσα στο κάνιστρο, να είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο χρόνο λειτουργίας της συσκευής λόγω παροχής αποθεμάτων οξυγόνου.	I		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Χρόνος κορεσμού του απορροφητή διοξειδίου του άνθρακα με CO ₂ μέσα στο κάνιστρο)
ια.	Μειωτήρας Πίεσεως (Οξυγόνου και Μίγματος NITROX)			
(1)	Να εξασφαλίζει την μείωση της υψηλής πίεσης του οξυγόνου της φιάλης σε μέση πίεση ώστε να εισπνέεται από τον χρήστη φυσιολογικά.	I		ΑΟ
(2)	Να διαθέτει ανπικρηκτική εσωτερική προστασία λόγω χρήσεως αερίου οξυγόνου.	I		ΑΟ
(3)	Να διαθέτει προστατευτικό καπάκι με το οποίο να προστατεύεται το άνοιγμα του στη θέση σύνδεσης με τη φιάλη οξυγόνου, όταν η φιάλη αποσυνδέεται από τη συσκευή.	I		ΑΟ
(4)	Να διατίθεται κατάλληλος μειωτήρας για χρήση σε διαμόρφωση ημίλειστου κυκλώματος για χρήση με αέρια μίγματο NITROX, ο οποίος να πληρεί τις προϋποθέσεις ανωτέρω παραγράφων ια(1) έως ια(3).	I		ΑΟ
ιβ.	Υδατοπαγίδα			
(1)	Να διαθέτει τουλάχιστον μία υδατοπαγίδα, η οποία να δεσμεύει τους υδρατμούς της εκπνοής, με σκοπό να αποφεύγεται η μείωση δυνατότητας συγκράτησης διοξειδίου του άνθρακα από τον απορροφητή.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (αριθμός υδατοπαγίδων)
(2)	Να βρίσκεται σε κατάλληλη θέση, επάνω, μέσα ή πλησίον του κάνιστρου.	I,II		ΑΟ
(3)	Επιθυμητή η ύπαρξη επιπλέον υδατοπαγίδας ή υδατοπαγίδων και σε άλλα σημεία της συσκευής, με σκοπό την αποτελεσματικότερη παγίδευση της υγρασίας, που συμπυκνώνεται στα διάφορα μέρη (π.χ. αναπνευστικό ασκό, κλπ), αλλά και τη λειτουργία τους ως εναλλακτικών σε περίπτωση δυσλειτουργίας.	I,II		Βαθμολογούμενο(αριθμός υδατοπαγίδων)
Ιγ.	Ιμάντες Ανάρτησης			
(1)	Να είναι ρυθμιζόμενοι ώστε να προσαρμόζονται στις σωματομετρικές διαστάσεις των ΥΚΤ.	I,II,III	Προσαρμογή ιμάντων ανάρτησης στον δύτη	ΑΟ
(2)	Το υλικό κατασκευής να είναι ανθεκτικό και κατάλληλο για χρήση σε θαλάσσιο ύδωρ.	I,II		ΑΟ

(3)	Η διάταξη των ιμάντων να διατηρεί τη συσκευή σταθερή στην επιθυμητή θέση και να κατανέμει το βάρος ομοιόμορφα σε όλο το σώμα του ΥΚΤ. Να αποφεύγεται κατά το δυνατό, η κατανομή του βάρους σε μεμονωμένα σημεία του σώματος.	I,II,III	Προσαρμογή Ιμάντων ανάρτησης στον δύτε	ΑΟ
(4)	Να διατίθεται ως επιλογή, επιπλέον της βασικής διάταξης ιμάντων, σύστημα εξάρτησης τύπου γιλέκου, το οποίο να παρέχει τη δυνατότητα για προσαρμογή απαρτίων / θηκών τύπου molle για ανάρτηση επιπλέον εξοπλισμού.	I,II,III	Προσαρμογή Ιμάντων ανάρτησης / συστήματος εξάρτησης στον δύτε	Βαθμολογούμενο
(5)	Η βασική διάταξη και η εξάρτηση τύπου γιλέκου να διαθέτουν πόρτες ταχείας απελευθέρωσης, αντοχής σε εφελκυσμό τουλάχιστον είκοσι κιλών, ώστε να υφίσταται δυνατότητα ταχείας απελευθέρωσης της συσκευής από το σώμα του χρήστη.	I,II,III	Προσαρμογή Ιμάντων ανάρτησης / συστήματος εξάρτησης στον δύτε και ταχεία απελευθέρωση αυτών	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Αντοχή εφελκυσμού της εξάρτησης)
ΙΕ.	Ρυθμιστής Πλευστότητας			
(1)	Να είναι οπίσθιας πλήρωσης τύπου Wing με ενσωματωμένο ή ανεξάρτητο εσωτερικό αεροθάλαμο, ο οποίος να προσαρμόζεται εύκολα και γρήγορα στο σώμα.	I,II,III	Προσαρμογή ρυθμιστή πλευστότητας στον δύτε	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ευκολία προσαρμογής)
(2)	Επιθυμητή η δυνατότητα ύπαρξης ανεξάρτητου εσωτερικού αεροθάλαμου. Η «πρόσβαση» στον ή στους αεροθαλάμους να γίνεται μέσω φερμουάρ υψηλής αντοχής, ώστε να είναι δυνατή η άμεση και εύκολη αντικατάστασή τους όταν και αν απαιτηθεί.	I,II		Βαθμολογούμενο
(3)	Να διαθέτει δυνατότητα πλήρωσης μέσω:	I,II,III	Προσαρμογή ρυθμιστή πλευστότητας στον δύτε και πλήρωση αυτού με τις δύο μεθόδους	ΑΟ
	(α) Φιάλης αερίου με χρήση κομβίου πλήρωσης.. (β) Ενός σωλήνα πλήρωσης, ο οποίος, να επιτρέπει την πλήρωση με αέρα από το στόμα πατώντας μια βαλβίδα και το χειροκίνητο άδειασμα και φούσκωμα του αεροθαλάμου			
(4)	Η ροή του αερίου πλήρωσης του ρυθμιστή πλευστότητας κατά το άνοιγμα της βαλβίδας του ή του κυλίνδρου, να είναι ελεγχόμενη.	I,II,III	Προσαρμογή ρυθμιστή πλευστότητας στον δύτε και πλήρωση αυτού	ΑΟ
(5)	Ο ρυθμιστής πλευστότητας σε συνδυασμό με τη συσκευή παροχής οξυγόνου κλειστού κυκλώματος, να αποτελούν ένα «ενιαίο σύνολο», με δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικούς σωματότυπους. Σε περίπτωση που δεν προσαρμόζεται, να διατίθεται σε 3 διαφορετικά μεγέθη MEDIUM (M), LARGE (L) και EXTRA LARGE (XL), σε ποσοστό ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του επιχειρησιακού φορέα και όπως θα καθορίζεται στους αντίστοιχους Ειδικούς Όρους.	I,II,III	Προσαρμογή ρυθμιστή πλευστότητας σε δύτες με διαφορετικούς σωματότυπους.	ΑΟ
(6)	Να φέρει τουλάχιστον δύο βαλβίδες ανακούφισης, κατασκευασμένες, έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την είσοδο νερού και ταυτόχρονα να επιτρέπουν την αφαίρεση του περιττού αέρα.	I,II,III	Προσαρμογή ρυθμιστή πλευστότητας στον δύτε και πλήρωση αυτού και αφαίρεση αέρα μέσω βαλβίδων ανακούφισης	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Αριθμός βαλβίδων ανακούφισης)
(7)	Η αυτόματη στοματική υποδοχή πλήρωσης και διαφυγής αέρα, να μπορεί σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης, να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική πηγή του εισπνεόμενου αερίου που βρίσκεται μέσα στον κυλίνδρο πλήρωσης του ρυθμιστή πλευστότητας.	I,II,III		ΑΟ
(8)	Να είναι δυνατός ο καθαρισμός και το στέγνωμα της εσωτερικής επιφάνειας του αεροθαλάμου του ρυθμιστή πλευστότητας.	I,II		ΑΟ
(9)	Ο ρυθμιστής πλευστότητας ως προς τα υφασμάτινα τμήματά του, να είναι κατασκευασμένος από κατάλληλο ανθεκτικό ύφασμα και τουλάχιστον 1000 denier ή υψηλότερης αντοχής, τύπου CORDURA.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Αντοχή υφασμάτινου υλικού ρυθμιστή πλευστότητας)
(10)	Ο ή οι αεροθάλαμοι να είναι κατασκευασμένοι από πολουρεθάνη ή άλλο κατάλληλο υλικό και να παρέχουν ασφαλή στεγανότητα.	I,II		ΑΟ
(11)	Να έχει δυνατότητα άνωσης τουλάχιστον 13 κιλών (ανεξαρτήτως βάρους συσκευής).	I,II,III	Εκτέλεση δοκιμής άνωσης 13 κιλών από τον ρυθμιστή πλευστότητας	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Δυνατότητα άνωσης)
(12)	Οι ιμάντες «προσαρμογής» να είναι κατασκευασμένοι από υλικό κατάλληλο για χρήση στη θάλασσα.	I,II		ΑΟ
(13)	Οι πόρτες να είναι κατάλληλες για χρήση στη θάλασσα και υψηλής αντοχής.	I,II		ΑΟ

	Όλα τα απάρτια του ρυθμιστή πλευστότητας			
(14)	α) να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση από θαλασσινό ύδωρ	I,II		ΑΟ
	β) να έχουν υψηλή αντοχή σε χτυπήματα και θερμοκρασία	I,II		ΑΟ
	γ) να διατίθενται σε έκδοση χαμηλής μαγνητικότητας (low magnetic), σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class B	I,II		ΑΟ
	δ) να διατίθενται σε αντιμαγνητική έκδοση σύμφωνα με τη NATO STANAG 2897 Class A	I,II		ΑΟ
(15)	Ανάρτηση βαρών τουλάχιστον 12kg με σύστημα ταχείας απελευθέρωσης βαρών	I,II,III		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Ανάρτηση βαρών με δυνατότητα ταχείας απελευθέρωσης)
2.	Φυσικά Χαρακτηριστικά			
α.	Συσκευή Παροχής Οξυγόνου Κλειστού Κυκλώματος			
(1)	Η συσκευή με όλα τα απάρτια, να έχουν χρώμα μαύρο ή πράσινο λαδί, MAT.	I,II		ΑΟ
(2)	Το περίβλημα της συσκευής να είναι κατασκευασμένο από υλικό που να συνδυάζει χαμηλό βάρος και ανθεκτικότητα στη σκληρή χρήση εργονομικής σχεδίασης και υδροδυναμικού σχήματος.	I,II		ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Υλικό Συσκευής)
(3)	(α) Το βάρος συσκευής να μην υπερβαίνει τα 16 Kg σε διαμόρφωση κλειστού κυκλώματος οξυγόνου και σε κατάσταση έτοιμη για κατάδυση (χωρίς το ρυθμιστή πλευστότητας).	I,III	Μέτρηση βάρους συσκευής	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Βάρος Συσκευής)
	(β) Το βάρος συσκευής να μην υπερβαίνει τα 24Kg σε διαμόρφωση ημίκλειστού κυκλώματος οξυγόνου και σε κατάσταση έτοιμη για κατάδυση (χωρίς το ρυθμιστή πλευστότητας).			
	Επιθυμητό και στις δύο περιπτώσεις το ελάχιστο δυνατό βάρος			
(4)	Η πλευστότητα της συσκευής μέσα στο νερό, με τον αναπνευστικό ασκό κενό, να είναι ελαφρώς αρνητική. Επιθυμητό να έχει ουδέτερη πλευστότητα με 0,5 - 2,5 λίτρων αναπνευστικού αερίου εντός του ασκού/ών αναπνοής.	I,III	Δοκιμή σε θαλάσσιο ύδωρ.	ΑΟ
(5)	Οι διαστάσεις της συσκευής να είναι το μέγιστο: 500 mm (μήκος/ύψος) X 380 mm (πλάτος) X 200 mm (βάθος/πάχος). Επιθυμητές οι μικρότερες δυνατές διαστάσεις.	I,III	Μέτρηση διαστάσεων συσκευής	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (Διαστάσεις Συσκευής, μέτρηση συνολικού όγκου)
β.	Ρυθμιστής Πλευστότητας			
(1)	Ο ρυθμιστής πλευστότητας με όλα τα απάρτια να έχουν χρώμα μαύρο ή πράσινο λαδί, MAT.	I,II		ΑΟ
(2)	Το συνολικό βάρος εκτός νερού, (σε κατάσταση επιχειρησιακής χρήσης / φιάλες γεμάτες) να μην υπερβαίνει τα 4,5 κιλά. Επιθυμητό το μικρότερο δυνατό βάρος.	I,III	Μέτρηση βάρους ρυθμιστή πλευστότητας	ΑΟ-Βαθμολογούμενο (μέτρηση βάρους)
γ.	Κιβώτιο Μεταφοράς			
(1)	Τα υλικά να συνοδεύονται από κιβώτιο μακράς αποθήκευσης και ασφαλούς μεταφοράς χρώματος μαύρου, υψηλής αντοχής στις καταπονήσεις και το οποίο να διαθέτει πιστοποίηση τουλάχιστον IP67 κατά EN 60529.	II		ΑΟ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Διευκρινίσεις επί των συμβόλων

I Έλεγχος πιστοποιητικών και τεχνικής προσφοράς

II Μακροσκοπικός Έλεγχος

III Λειτουργικός Έλεγχος

ΑΟ Απαράβατος Όρος

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Εκτέλεση κατάδυσης σε διαμόρφωση συσκευής κλειστού κυκλώματος χωρίς φόρτο αποστάσεως 1000 γυαρδών με ρυθμό κατάδυσης 4 λεπτά/100 γυάρδες (+/- 30 δευτερόλεπτα) από τρεις (3) διαφορετικούς ΥΚΤ, καταγραφή χρονικής διάρκειας κατάδυσης, κατανάλωσης οξυγόνου και αναγωγή τους για υπολογισμό αυτονομίας συσκευής με μέγιστη πλήρωση φιαλιδίου οξυγόνου. Διευκρινίζεται ότι έκαστος δύτες θα δοκιμάζει την κάθε προσφερόμενη συσκευή κατόπιν ωριαίας αναπαύσεως, σε ίδιες περιβαλλοντικές συνθήκες και δε θα υπερβαίνονται οι 4 ώρες κατάδυσης ημερησίως. Επιπρόσθετα η σειρά δοκιμής των προσφερόμενων συσκευών θα προκύψει κατόπιν κληρώσεως παρουσία νομίμων εκπροσώπων των προμηθευτών που θα συμμετάσχουν στην επιλογική διαδικασία.

2. Εκτέλεση κατάδυσης:

α. Απόστασης 1000 γυαρδών με ρυθμό κατάδυσης 4 λεπτά/100 γυάρδες (+/- 30 δευτερόλεπτα) σε διαμόρφωση συσκευής κλειστού κυκλώματος από τρεις (3) διαφορετικούς ΥΚΤ με φόρτο μάχης βάρους 20 κιλών.

β. Απόστασης 1000 γυαρδών με ρυθμό κατάδυσης 4 λεπτά/100 γυάρδες (+/- 30 δευτερόλεπτα) σε διαμόρφωση συσκευής κλειστού κυκλώματος από τρεις (3) διαφορετικούς ΥΚΤ χωρίς φόρτο.

γ. Στατικά σε οριζόντια στάση για χρόνο 5 λεπτών.

δ. Στατικά σε κάθετη στάση για χρόνο 5 λεπτών.

3. Μετά το πέρας έκαστου ελέγχου ανωτέρω παραγράφου (2) θα καταγραφούν οι ακόλουθες μετρήσεις:

α. κατανάλωση οξυγόνου.

β. αριθμός εκούσιων ενεργοποιήσεων απαιτητικής βαλβίδας (bypass).

γ. αίσθηση αντίστασης αναπνοής δύτε (εύκολη / μέτρια / δύσκολη).

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
ΠΟΛΕΜΙΚΟ ΝΑΥΤΙΚΟ - ΔΥΚ

ΠΕΔ- Α – 00000

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ