

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**

ΠΕΔ – Α– 01035

ΕΚΔΟΣΗ 1<sup>η</sup>

ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΝΕΥΣΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ Υ/Β  
Τ.214

10 Σεπτεμβρίου 2020

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1.	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
2.	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	4
3.	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	4
4.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	5
4.1	Ορισμός Υλικού	5
4.1.1	Ορισμός Υλικού – Γενικά	5
4.1.2	Εξοπλισμός – εκπαίδευση στα αρχικά στάδια επιθεώρησης	6
4.1.3	Εξοπλισμός – εκπαίδευση στην επιθεώρηση κελυφών σχεδίων.	6
4.1.4	Αντλία κενού	7
4.1.5	Δεξαμενή δοκιμών	7
4.1.6	Εγκατάσταση του εξοπλισμού	8
4.2	Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	9
4.2.1	Ανθεκτικότητα πνευστών σχεδίων	10
4.2.2	Επιπλέον δοκιμές	10
4.3	Φυσικά χαρακτηριστικά	10
4.4	Αξιοπιστία	10
4.5	Δυνατότητα Συντήρησης	10
5.	Απαιτήσεις Συμμόρφωσης Υλικού	11
5.1	Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά	11
5.1.1	Εγχειρίδια	11
5.2	Επιθεωρήσεις / Δοκιμές	11
6.	Υπηρεσίες / Υποστήριξη	12
6.1	Εγκατάσταση	12
6.2	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	12
7.	Λοιπές Απαιτήσεις	12
7.1	Πιστοποίηση μειοδότη	12
7.2	Συμμόρφωση μειοδότη	12
7.3	Ασφάλιση	12
8.	Περιεχόμενα Προσφοράς	13
8.1	Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς	13

1.	Πεδίο Εφαρμογής
----	-----------------

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή καθορίζει τις απαιτήσεις του έργου «Δημιουργία Σταθμού Πιστοποιημένης Επιθεώρησης Πνευστών Σχεδίων Υ/Β τ. 214» το οποίο επιμερίζεται ως ακολούθως:

- 1.1 Προμήθεια απαραίτητου μη αναλώσιμου εξοπλισμού για την επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214.
- 1.2 Εγκατάσταση συνόλου εξοπλισμού σε κατάλληλο χώρο, που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.
- 1.3 Μεταφορά τεχνογνωσίας για πιστοποιημένη επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214, σε τουλάχιστον τέσσερα στελέχη του Πολεμικού Ναυτικού.
- 1.4 Προμήθεια απαραίτητου αναλωσίμου υλικού για την επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214.
- 1.5 Πιστοποίηση του σταθμού (εξοπλισμού και προσωπικού αυτού) μετά ολοκλήρωσης επιθεώρησης δύο πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214.
- 1.6 Επαναπιστοποίηση σταθμού μετά παρέλευσης οκτώ μηνών λειτουργίας του ή μετά την ολοκλήρωση της επιθεώρησης σε συνολικά έξι (6) σχεδίες Υ/Β τ. 214.

## 2. Σχετικά Έγγραφα

- 2.1 ISO 18813/2006 (Ships and marine technology – survival equipment for survival craft and rescue boats)
- 2.2 IMO, International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974 (as amended through resolution MSC 47(66))
- 2.3 IMO, Recommendations on Testing of Life-Saving Appliances (Resolution A.689 (17), as amended through Resolution MSC.81(70))
- 2.4 97/23/CE Pressure Equipment Directive
- 2.5 PED 2014/68/EU

## 3. Ταξινόμηση

- 3.1 Κατά το κοινό λεξιλόγιο προμηθειών (Common Procurement Vocabulary-CPV) ως ακολούθως:
  - 3.1.1 51200000-4. Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού μέτρησης, ελέγχου, δοκιμών και πλοήγησης.
  - 3.1.2 50610000-4. Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης εξοπλισμού ασφαλείας.
  - 3.1.1 38424000-3. Εξοπλισμός μέτρησης και ελέγχου.

#### 4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

##### 4.1 Ορισμός Υλικού

###### 4.1.1 Ορισμός Υλικού – Γενικά

Στα Υ/Β τ. 214 υφίστανται ειδικού τύπου πνευστές σχεδίες για την επιβίωση του προσωπικού σε τυχόν απαίτηση εγκατάλειψης του Υ/Β (τύπου URG 25 RU-T). Οι πνευστές σχεδίες των Υ/Β τ. 214 είναι σχεδιασμένες ώστε το κέλυφός τους να αντέχει σε εξωτερική πίεση 45 atu. Επιπλέον έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να τοποθετούνται εξωτερικά των Υ/Β τ. 214 σε συγκεκριμένη θέση, στο σκάφος. δεχόμενες κατά συνέπεια απευθείας σε όλη τη διάρκεια του πλου την πίεση που αναλογεί στο συγκεκριμένο βάθος που πλέει το Υ/Β. Όλα τα σωστικά μέσα, σύμφωνα με την SOLAS επιθεωρούνται ανά έτος. Κατά συνέπεια υφίσταται η απαίτηση πιστοποιημένης επιθεώρησης των πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214. Ο σταθμός Επιθεώρησης Πνευστών Σχεδίων Υ/Β τ. 214 θα αποτελέσει ένα εξειδικευμένο συνεργείο, μέσω του οποίου θα πραγματοποιείται επιθεώρηση και πιστοποίηση των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων. Το Πολεμικό Ναυτικό μέσω της παρούσης αποσκοπεί στην απόκτηση δυνατοτήτων επιθεώρησης και πιστοποίησης των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων, οι οποίες εν συνεχεία θα διατίθενται και τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις επί των Υ/Β. Η απόκτηση των δυνατοτήτων συνίσταται τόσο από την πρόσκτηση του απαιτούμενου εξοπλισμού και την τοποθέτηση αυτού εντός του χώρου που θα διατεθεί από την Υπηρεσία, όσο και από την εκπαίδευση και πιστοποίηση του προσωπικού του Π.Ν., το οποίο θα πραγματοποιεί την επιθεώρηση των σωσιβίων σχεδίων. Το σύνολο των ανωτέρω θα πρέπει να λάβει αρχική πιστοποίηση και στη συνέχεια να πιστοποιηθεί εκ νέου μετά παρέλευσης οκτώ μηνών λειτουργίας του ή μετά ολοκλήρωσης επιθεώρησης σε συνολικά έξι σχεδίες Υ/Β. Με βάση τα παραπάνω ο μειοδότης οικονομικός φορέας του έργου «Δημιουργία Σταθμού Ένεργοποίησης Πνευστών Σχεδίων Υ/Β τ. 214» πρέπει να πραγματοποιήσει τα κάτωθι:

4.1.1.2 Να προμηθεύσει το Π.Ν. με τον απαραίτητο εξειδικευμένο εξοπλισμό όπως αναλυτικά περιγράφεται στην παρ. 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 και 4.1.5 της παρούσης.

4.1.1.3 Να εγκαταστήσει εντός του χώρου, που έχει προβλεφθεί από το Π.Ν. για τη δημιουργία του συνεργείου, το σύνολο του εξοπλισμού κατά τρόπο που να καθίσταται απόλυτα λειτουργικός και να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διαδικασία επιθεώρησης των πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214. Ενδεικτικά η διάταξη του εξοπλισμού εντός του χώρου της Βάσης Υποβρυχίων στο Ναύσταθμο Σαλαμίνας φαίνεται στην παρ. 4.1.7 της παρούσης.

4.1.1.4 Να παρέχει την απαραίτητη εκπαίδευση στην επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β, σε τουλάχιστον τέσσερα (4) στελέχη του Π.Ν. Η εν λόγω εκπαίδευση απαιτείται να εκτελεστεί με επιθεώρηση τουλάχιστον δύο πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214, οι οποίες θα προσκομιστούν από την Υπηρεσία. Στο υπό εκπαίδευση προσωπικό θα πρέπει να δοθούν όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια, σχέδια και λίστα ανταλλακτικών (spare parts list) για τη λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης, καθώς και του συνόλου των υποσυστημάτων της. Επίσης, το εν λόγω προσωπικό θα παρίσταται και θα πραγματοποιεί όλα τα διαδοχικά και απαραίτητα στάδια της επιθεώρησης, υπό την καθοδήγηση του μειοδότη οικονομικού φορέα. Με

την ολοκλήρωση των εργασιών ο ανάδοχος θα υπογράψει / σφραγίσει τα πιστοποιητικά επιθεώρησης (inspection certificates) των σχεδίων.

4.1.1.5 Με την ολοκλήρωση του συνόλου των ανωτέρω να παράσχει έγγραφη πιστοποίηση στην Υπηρεσία περί της ικανότητας επιθεώρησης πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214 από το Π.Ν. γενικά και πιο συγκεκριμένα, από τα εκπαιδευμένα προς τούτο στελέχη, τα οποία θα δύνανται εφ' εξής να σφραγίζουν τα πιστοποιητικά επιθεώρησης των πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214.

4.1.1.6 Τέλος, μετά την παρέλευση οκτώ (8) μηνών λειτουργίας του σταθμού ή μετά την ολοκλήρωση της επιθεώρησης σε συνολικά έξι (6) σχεδίες Υ/Β τ. 214, να παράσχει εκ νέου έγγραφη πιστοποίηση (επαναπιστοποίηση) στην Υπηρεσία περί της ικανότητας επιθεώρησης πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214, η οποία θα έχει χρονικό ορίζοντα τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

#### 4.1.2 Εξοπλισμός – Εκπαίδευση στα Αρχικά Στάδια Επιθεώρησης.

Στα αρχικά στάδια της επιθεώρησης ελέγχεται η άριστη κατάσταση των πνευστών τμημάτων των σχεδίων σε στάδια ως ακολούθως:

4.1.1.1 Έλεγχος αντοχής επιμέρους πνευστών τμημάτων της σχεδίας (stretch test)

4.1.1.2 Έλεγχος ασφαλιστικών / ανακουφιστικών βαλβίδων (relief valves).

4.1.1.3 Έλεγχος στεγανότητας των πνευστών τμημάτων (tightness test) σε φουσκωμένη κατάσταση.

4.1.1.4 Τυχόν ευρήματα / βλάβες αποκαθίστανται με συγκεκριμένη μεθοδολογία και επαναλαμβάνονται τα προηγούμενα στάδια ελέγχου.

Κατά συνέπεια ο μειοδότης του έργου οφείλει να παράσχει στην Υπηρεσία τον απαραίτητο εξοπλισμό και να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Π.Ν στην εκτέλεση των ανωτέρω.

#### 4.1.3 Εξοπλισμός – Εκπαίδευση στην Επιθεώρηση Κελυφών Σχεδίων.

Το εξωτερικό περίβλημα της σχεδίας είναι κατασκευασμένο από GRP (Glass fiber Reinforced Plastic), ανθεκτικό σε πίεση και αποτελείται από δύο (2) ημισφαιρικά κελύφη, άνω και κάτω, μεταξύ των οποίων παρεμβάλλεται ένας ενδιάμεσος δακτύλιος με τα απαραίτητα συστήματα στεγανότητας, για την εξασφάλιση ακριβώς της συνολικής ανθεκτικότητας της κατασκευής και προστασίας της πνευστής σχεδίας. Ο μειοδότης του έργου οφείλει να παρέχει στην Υπηρεσία τον απαραίτητο εξοπλισμό και να εκπαιδεύσει το προσωπικό του Π.Ν στην επιθεώρηση, αποκατάσταση βλαβών στα κελύφη των σχεδίων και τελική στεγανοποίηση των δύο ημικελύφων. Ιδιαίτερα επισημαίνεται η απαίτηση του Π.Ν για την εξοικείωση του διατιθέμενου προσωπικού με την διαδικασία, τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμό σφράγισης των δύο ημικελύφων της σχεδίας, καθώς αποτυχία στο συγκεκριμένο στάδιο της επιθεώρησης, διαπιστώνεται στα επόμενα στάδια ελέγχων (δοκιμή υποπίεσης, υδραυλική δοκιμή), συνεπάγεται επανάληψη της επιθεώρησης και κατά συνέπεια σημαντικές καθυστερήσεις της διαδικασίας.

#### 4.1.4 Αντλία Κενού:

Αντλία κενού με κατάλληλους συνδέσμους και θλιβόμετρα, για δημιουργία υποπίεσης (vacuum leakage test) εντός του κλειστού περιβλήματος έως -160 mbar, διαδικασία η οποία λαμβάνει χώρα κατά τον αρχικό έλεγχο στεγανότητας μετά την σφράγιση της σχεδίας.

#### 4.1.5 Δεξαμενή Δοκιμών:

Δεξαμενή δοκιμών μετά των απαραίτητων παρελκομένων εξαρτημάτων (αεροκίνητη αντλία υδραυλικών δοκιμών, χειροκίνητη αντλία υδραυλικών δοκιμών, συστήματα παροχής και απορροής ύδατος προ και μετά ολοκλήρωσης δοκιμών, αντίστοιχα) για την υδραυλική δοκιμή, υπό εξωτερική πίεση ύδατος έως και 60 bar, της μηχανικής αντοχής του πολυεστερικού περιβλήματος και της εξωτερικής στεγανότητας πνευστών σχεδίων Υ/Β. Εντός της δεξαμενής πρέπει να επιτυγχάνεται πίεση έως και 75 bar. Η δεξαμενή πρέπει να αποτελείται από δύο ημικελύφη με μηχανισμό ασφάλισης τύπου μπαγιονέτ προς επίτευξη υψηλής πίεσης υδραυλικής δοκιμής και ευχέρειας χειρισμού από το προσωπικό. Το άνω ημικέλυφος απαιτείται να αφαιρείται για να επιτρέπει την ελεύθερη τοποθέτηση και ανύψωση της πνευστής σχεδίας, προ και μετά την εκτέλεση της υδραυλικής δοκιμής, αντίστοιχα και να αποφεύγεται οποιοσδήποτε κίνδυνος τραυματισμού του εξωτερικού περιβλήματος.

Αναλυτικά:

4.1.5.1 Το σύνολο της κατασκευής απαιτείται να φέρει αντιδιαβρωτική προστασία.

4.1.5.2 Η ασφάλιση του άνω ημικελύφους (κλείστρου) να είναι χειροκίνητη, τύπου μπαγιονέτ για ευχέρεια χειρισμού.

4.1.5.3 Υγρό: Γλυκό νερό. Κατά συνέπεια τα χαρακτηριστικά του υλικού θα αναφέρονται στην κατηγορία 2 (ακίνδυνα υγρά), πίνακας 9, της οδηγίας PED 97/23/CE.

4.1.5.4 Όγκος τουλάχιστον 2200 λίτρων, ώστε να καλύπτεται η απαίτηση δοκιμών κυλινδρικού και σφαιρικού τύπου πνευστών σχεδίων Υ/Β.

4.1.5.5 Θλιβόμετρο έως 100 bar, σε υποδιαιρέσεις των 0,5 bar.

4.1.5.6 Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση δοκιμών τα 75 bar, η οποία θα είναι και η σχεδιασθείσα μέγιστη πίεση λειτουργίας (Design over pressure), ωστόσο η δεξαμενή δοκιμών θα έχει δοκιμασθεί έως 112,5 bar (Test Pressure).

4.1.5.7 Κατηγοριοποίηση κατά PED 97/23/CE: IV

4.1.5.8 Κατηγορία συμμόρφωσης κατασκευής κατά PED 97/23/CE: G

4.1.5.9 Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία 50°C, η οποία θα αποτελεί και την σχεδιασθείσα μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας (Design over temperature).

4.1.5.10 Load case AD-W 10I

4.1.5.11 Όρια διάβρωσης (Corrosion allowance) 1

4.1.5.12 Επιτρεπτοί κύκλοι καταπόνησης (Load cycles S2)  $\geq 1000$

4.1.5.13 Συντελεστής ασφαλείας κατασκευής (safety factor)  $\geq 1,5$

4.1.5.14 Μέγιστο βάρος κενός/ φέρον ύδωρ 4800/7100 kg

4.1.5.15 Πρέπει να φέρει τουλάχιστον δύο (2) ευκάμπτους σωλήνες ύδατος των 3 m, με ταχυσύνδεσμους τύπου Storz C και αντίστοιχους χειροκίνητους κρουούς δύο (2) θέσεων με δυνατότητα σύνδεσης τύπου Storz C. Επίσης, ταχυσύνδεσμο για συγκοινωνία με υφιστάμενο δίκτυο αέρος 10 bar.

4.1.5.16 Μέγιστο ολικό επιτρεπτό ύψος κατασκευής: 2.3 m

4.1.5.17 Μέγιστο ύψος κάτω ημικελύφους:1,7 m.

4.1.5.18 Αεροκίνητη αντλία με δυνατότητα επίτευξης πίεσης τουλάχιστον 75 bar για την εκτέλεση υδραυλικών δοκιμών, με δική της δεξαμενή ύδατος, αλλά και δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό δίκτυο γλυκέως ύδατος.

4.1.5.19 Χειροκίνητη αντλία για την εκτέλεση υδραυλικών δοκιμών, με δική της δεξαμενή ύδατος, αλλά και δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό δίκτυο γλυκέως ύδατος.

4.1.6 Μηχανισμοί / συσκευές (testing apparatus) για τον έλεγχο επιμέρους εξαρτημάτων της σχεδίας. Πιο συγκεκριμένα:

4.1.6.1 Συσκευή δοκιμών πίεσης ενεργοποίησης (release pressure) της κεφαλής (operating head).

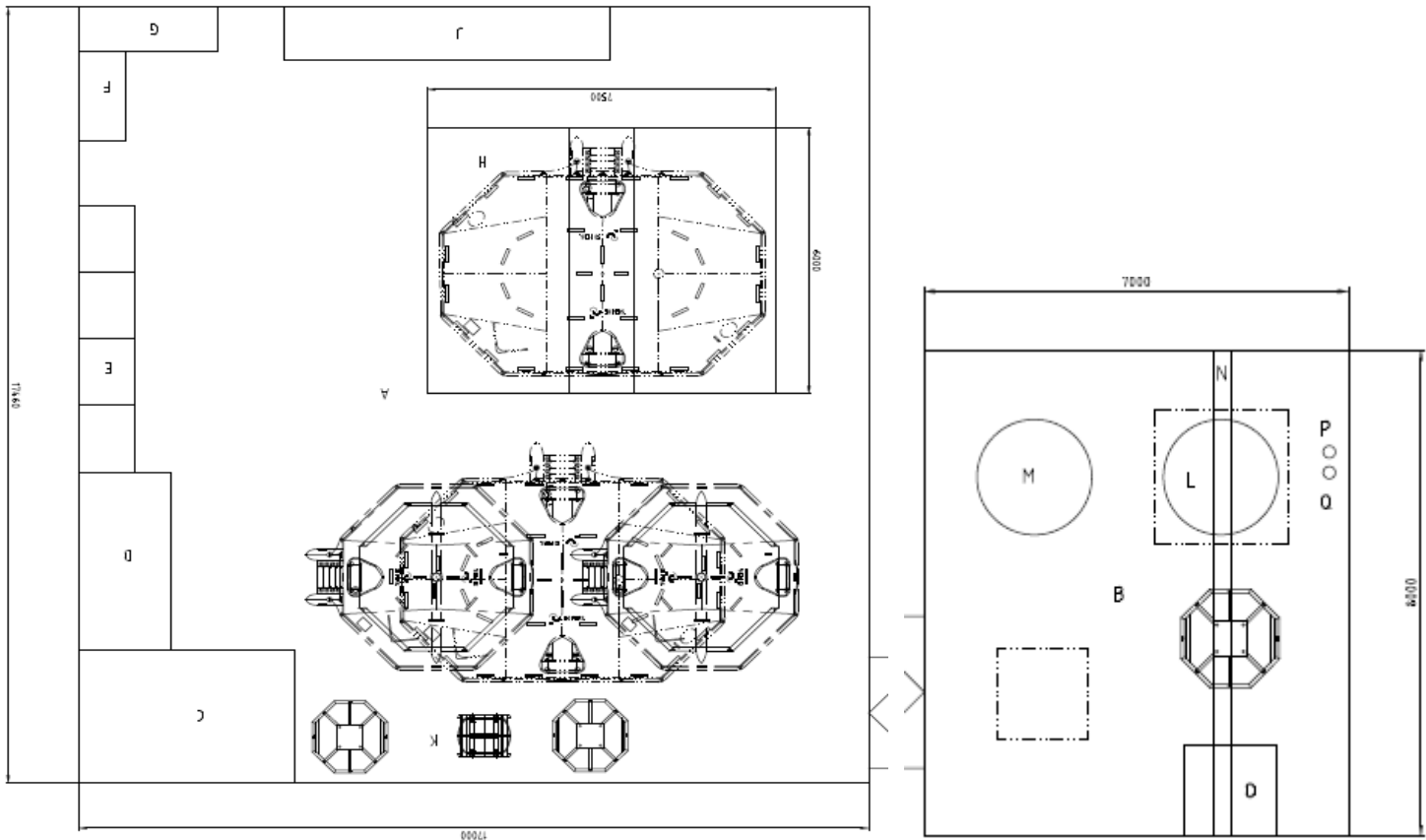
4.1.6.2 Συσκευή ελέγχου αντοχής / στεγανότητας της κεφαλής ενεργοποίησης (strength and leakage test).

4.1.6.3 Συσκευή υδραυλικής δοκιμής σε πίεση έως και 75 bar, για τον λειτουργικό έλεγχο του αισθητήρα εισροής ύδατος (WIS - water ingress sensor) και με τους απαραίτητους προς τούτο ελαστικούς συνδέσμους.

#### 4.1.7 Εγκατάσταση του Εξοπλισμού

Στη Βάση Υποβρυχίων διατίθεται κατάλληλος χώρος για την εγκατάσταση του συνεργείου. Ο μειοδότης θα πρέπει να εγκαταστήσει τον απαιτούμενο για την επιθεώρηση των σχεδίων εξοπλισμό εντός του συγκεκριμένου χώρου κατά τρόπο που θα εξασφαλίζεται η εργονομία του χώρου και να είναι δυνατή η ταυτόχρονη επιθεώρηση δύο(2) πνευστών σχεδίων, έστω και σε διαφορετικά στάδια της διαδικασίας. Επιπλέον, η ορθή έδραση και στήριξη του εγκατεστημένου υλικού / εξοπλισμού που αναγράφεται στην παρούσα Π.Ε.Δ. αποτελεί ευθύνη του αναδόχου. Από πλευράς Υπηρεσίας έχει ληφθεί μέριμνα για δημιουργία των κατάλληλων υποδομών σε παροχές αέρος Χ.Π και γλυκέως ύδατος. Επίσης υφίσταται ήδη εγκατεστημένο εντός του χώρου βαρουλκοφορείο ανυψωτικής ικανότητας 3.5 τόνων. Συνολική διατιθέμενη επιφάνεια (υλικό επιφάνειας βιομηχανικό δάπεδο) χώρου 120 μ<sup>2</sup> και ύψους 5.5μ .

## Ενδεικτική διάταξη χώρου Συνεργείου Επιθεώρησης Πνευστών Σχεδίων Υ/Β



A	Service area	room height $\approx 3.5\text{m}$	total 297qm
B	Pressure test area	room height $\approx 5.0\text{m}$	total 56qm
C	Storage room		14qm
D	Storage room		8qm
E	Storage rack URG components 4 slots		6.0x1.2m
F	Workbench		3.0x1.0m
G	Test bench for filling system		2.0x1.0m
H	Packing table arrangement		7.5x6.0m
J	Workbench for equipment		7.0x1.2m
K	Storage cradles URG		
L	Pressure test device - lower shell		area 2.2x2.2m
M	Pressure test device - upper shell		area 2.2x2.2m
N	Crane with beam hoist		
O	weighing machine		
P	Water supply Storz C		
Q	Drain connection Storz C		

### 4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

Με την ολοκλήρωση της παράδοσης, εγκατάστασης, μεταφοράς της απαραίτητης τεχνογνωσίας στο προσωπικό του Π.Ν και επιθεώρησης των δύο (2) πρώτων σχεδίων Υ/Β τ. 214, ο Σταθμός Επιθεώρησης Πνευστών Σχεδίων



(προσωπικό του ΠΝ και εγκατάσταση) θα είναι σε θέση να πραγματοποιεί πιστοποιημένη επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214 τύπου URG 25 RU-T. Μετά την ολοκλήρωση της επιθεώρησης συνολικά έξι (6) σχεδίων ή μετά την παρέλευση οκτώ (8) μηνών λειτουργίας (όποιο από τα δύο επέλθει πρώτο), ο σταθμός θα πιστοποιηθεί εκ νέου και για χρονική διάρκεια τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

#### 4.2.1 Ανθεκτικότητα πνευστών σχεδίων

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να επιτυγχάνει την δοκιμή της σχεδίας υπό εξωτερική πίεση ύδατος, σε πίεση 57,5 bar επί τουλάχιστον 20 min (final leakage test). Η εν λόγω υδραυλική δοκιμή έχει ως σκοπό τόσο τον έλεγχο της μηχανικής αντοχής της κατασκευής της σχεδίας, όσο και τον έλεγχο της στεγανότητάς της υπό πίεση.

#### 4.2.2 Επιπλέον δοκιμές

Ο εξοπλισμός που θα παρασχεθεί πρέπει να επιτυγχάνει αθροιστικά τα κάτωθι:

4.2.2.1 Υδραυλική δοκιμή σε πίεση 75 bar, για τουλάχιστον 10 min, του αισθητήρα εισροής υδάτων (WIS).

4.2.2.2 Υδραυλική δοκιμή αντοχής σε πίεση τουλάχιστον 57,5 bar, για τουλάχιστον 10 min, του αισθητήρα (κεφαλή) ενεργοποίησης της σχεδίας.

4.2.2.3 Δοκιμή αντοχής (strength test), υπό φορτίο 2000N, για τουλάχιστον 2 min συρματόσχοιου ενεργοποίησης σχεδίας (activation cable).

#### 4.3 Φυσικά χαρακτηριστικά

Τα φυσικά χαρακτηριστικά (γεωμετρία - διαστάσεις) συνολικά του εξοπλισμού θα πρέπει να εξυπηρετούν την εύρυθμη λειτουργία και χωροταξία του δεδομένου χώρου, όπως περιγράφηκε στην παρ. 4.1.7. Ιδιαίτερα, σε ότι αφορά στη δεξαμενή δοκιμών απαιτείται να έχει αυστηρά τις μέγιστες διαστάσεις και εσωτερική χωρητικότητα, που καταγράφονται στην παρ. 4.1.4.16 και 4.1.4.17, ώστε να δύναται να τοποθετηθεί και να χειρισθεί στον δεδομένο χώρο και να είναι κατάλληλη για την υδραυλική δοκιμή πνευστών σχεδίων URG 25 RU-T, αντίστοιχα.

#### 4.4 Αξιοπιστία

Ο μειοδότης οικονομικός φορέας θα πρέπει να συμπεριλάβει ως απαραίτητο δικαιολογητικό στο φάκελο υποβολής υποψηφιότητας, έγγραφη πιστοποίηση από τον κατασκευαστή των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων Υ/Β (σχεδίες URG 25 RU-T κατασκευής της Deutsche Schlauchboot GmbH), ότι δύναται να παρέχει την απαιτούμενη εκπαίδευση και πιστοποίηση στην επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β σε τρίτους, εν προκειμένω το προσωπικό του Π.Ν. Επίσης, απαιτείται να συμπεριλάβει έγγραφη πιστοποίηση από τον κατασκευαστή, ότι ο εξοπλισμός που προμήθευσε στην Υπηρεσία είναι ο προβλεπόμενος για την επιθεώρηση των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων Υ/Β.

#### 4.5 Δυνατότητα Συντήρησης

Θα πρέπει ο υπό προμήθεια εξοπλισμός που θα προμηθεύσει ο ανάδοχος ιδιαίτερα δε ο εξειδικευμένος εξοπλισμός των παρ. 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 και 4.1.5, να δύναται να επιθεωρηθεί – συντηρηθεί από το προσωπικό του Π.Ν. το οποίο θα εκπαιδευτεί στην επιθεώρηση των πνευστών σχεδίων. Για το σκοπό αυτό το προσωπικό του Π.Ν. θα εκπαιδευτεί στη συντήρηση ανωτέρω εξοπλισμού από τον ανάδοχο και θα παρασχεθεί η σχετική βιβλιογραφία (εγχειρίδια, σχέδια και λίστα ανταλλακτικών (spare parts list) για τη λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης. Επιπλέον, θα πρέπει να υφίσταται πλήρης εφοδιαστική υποστήριξη σε ανταλλακτικά από τον ανάδοχο όλου του προς εγκατάσταση εξοπλισμού για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή τους.

## 5 Απαιτήσεις Συμμόρφωσης Υλικού

### 5.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

Η δεξαμενή δοκιμών θα πρέπει να συνοδεύεται από τα κατάλληλα πιστοποιητικά ανθεκτικότητας κατασκευής και δοκιμής της, στα επιθυμητά από την Υπηρεσία όρια πίεσεως υδραυλικών δοκιμών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα παρ. 4.1.5 παρούσας Π.Ε.Δ.

#### 5.1.1 Εγχειρίδια

Θα παραδοθούν τουλάχιστον τέσσερα (4) αντίγραφα της διαδικασίας επιθεωρήσεως, καθώς και τουλάχιστον δύο αντίγραφα των επιμέρους εξαρτημάτων των πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214 σε έντυπη και Η/Ν μορφή. Πιο συγκεκριμένα:

5.1.1.1 Εγχειρίδια αισθητήρων (κεφαλών - operating head 6225-414) ενεργοποίησης σχεδίων και λίστα ανταλλακτικών (spare parts list), δύο αντίγραφα .

5.1.1.2 Εγχειρίδια συστήματος πλήρωσης με αέρα σχεδίων (inflation system) και λίστα ανταλλακτικών (spare parts list), δύο αντίγραφα.

5.1.1.3 Εγχειρίδια αισθητήρα εισροής ύδατος εντός της σχεδίας (WIS – water ingress system) και λίστα ανταλλακτικών (spare parts list), δύο αντίγραφα.

5.1.1.4 Εγχειρίδια λειτουργίας δεξαμενής δοκιμών (pressure tank) και λίστα ανταλλακτικών (spare parts list), δύο αντίγραφα.

### 5.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

Αρχική αποδοχή του σταθμού θα γίνει μετά την επιτυχή ολοκλήρωση επιθεώρησης των δύο (2) πρώτων πνευστών σχεδίων. Τελική αποδοχή θα πραγματοποιηθεί μετά την επαναπιστοποίηση του σταθμού από τον μειοδότη, η οποία όπως έχει ήδη περιγραφεί πρέπει να πραγματοποιηθεί είτε μετά παρέλευσης οκτώ μηνών λειτουργίας του σταθμού ή ολοκλήρωσης επιθεώρησης σε εξι πνευστές σχεδίες Υ/Β τ. 214.

## 6 Υπηρεσίες / Υποστήριξη

### 6.1 Εγκατάσταση

Το σύνολο του απαιτούμενου υλικού για την εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία του σταθμού επιθεώρησης πνευστών σχεδίων θα πρέπει να εγκατασταθεί εντός του χώρου, που διατίθεται στη Βάση Υποβρυχίων. Πιο συγκεκριμένα, η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πρέπει να πραγματοποιηθεί κατά τρόπο που θα εξασφαλίζεται η εργονομία του χώρου και να είναι δυνατή η ταυτόχρονη επιθεώρηση δύο (2) πνευστών σχεδίων, έστω και σε διαφορετικά στάδια της διαδικασίας. Από πλευράς Υπηρεσίας έχει ληφθεί μέριμνα για δημιουργία των κατάλληλων υποδομών σε παροχές αέρος Χ.Π και γλυκέως ύδατος. Επίσης υφίσταται ήδη εγκατεστημένο εντός του χώρου βαρουλκοφορείο ανυψωτικής ικανότητας 3.5 τόνων.

### 6.2 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Το σύνολο των υλικών που θα παραδοθεί και τα παρελκόμενα αυτών θα πρέπει να καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας κατ' ελάχιστο ενός (1) έτους. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, υποχρεούται να αντικαθιστά ή να επισκευάζει αδαπάνως για το Π.Ν, κάθε βλάβη εντός διαστήματος τριών (3) μηνών από την ημέρα έγγραφης ειδοποίησης αυτού.

## 7 Λοιπές Απαιτήσεις

### 7.1 Πιστοποίηση μειοδότη

Το σύνολο των έντεκα (11) κατεχόμενων πνευστών σχεδίων Υ/Β τ. 214 είναι του ίδιου τύπου (URG 25 RU-T) και κατασκευαστή (Deutsche Schlauchboot GmbH). Κατά συνέπεια, αποτελεί απαίτηση της Υπηρεσίας ο μειοδότης οικονομικός φορέας να έχει και να συμπεριλάβει ως απαραίτητο δικαιολογητικό στο φάκελο υποβολής υποψηφιότητας, έγγραφη πιστοποίηση από τον κατασκευαστή των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων Υ/Β, ότι δύναται να παρέχει την απαιτούμενη εκπαίδευση και πιστοποίηση στην επιθεώρηση πνευστών σχεδίων Υ/Β σε τρίτους, εν προκειμένω το προσωπικό του Π.Ν. Επίσης απαιτείται να συμπεριλάβει έγγραφη πιστοποίηση από τον κατασκευαστή, των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων, ότι ο εξοπλισμός που προμήθευσε στην Υπηρεσία είναι ο πλέον κατάλληλος και προβλεπόμενος για την επιθεώρηση των συγκεκριμένων πνευστών σχεδίων Υ/Β.

### 7.2 Συμμόρφωση μειοδότη

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή με αναλυτική αναφορά της συμφωνίας με τους όρους ή των διαφοροποιήσεων όπου αυτές προκύπτουν. Η τεκμηρίωση των διαφοροποιήσεων και τυχόν επιπτώσεων αυτών είναι υποχρεωτική.

### 7.3 Ασφάλιση

Ο μειοδότης είναι υπεύθυνος για την ασφάλιση, τη μεταφορά και εγκατάσταση του εξοπλισμού και παραλαβής αυτού από τον αγοραστή.

## 8 Περιεχόμενα Προσφοράς

### 8.1 Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς

8.1.1 Στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς πρέπει να περιλαμβάνεται συμπληρωμένο Αναλυτικό Φύλλο Συμμόρφωσης προς την Τεχνική Προδιαγραφή με τίτλο «ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ», υπόδειγμα του οποίου, με οδηγίες συμπλήρωσης, βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα του ΓΕΕΘΑ (<https://prodiagrafes.army.gr>) επιλέγοντας «Προδιαγραφές Ένοπλων Δυνάμεων», στην συνέχεια «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΝΤΥΠΑ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» και τέλος «ΕΝΤΥΠΑ». Προσφορά χωρίς ή με ελλιπές Φύλλο Συμμόρφωσης θα απορρίπτεται.

8.1.2 Σχολιασμός της παρούσας Προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης Π.Ε.Δ., στη διαδικτυακή τοποθεσία του Γενικού Επιτελείου Εθνικής Άμυνας (<http://www.geetha.mil.gr>).

#### ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ  
ΑΝΤΙΠΛΟΙΑΡΧΟΣ Δ. ΜΩΡΑΪΤΗΣ Π.Ν.  
ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ Β.Υ.

ΕΛΕΓΧΟΣ  
ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ (Μ) Γ. ΜΙΧΑΛΟΣ Π.Ν.  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΕΝ/Δ2

ΘΕΩΡΗΣΗ  
ΑΡΧΙΠΛΟΙΑΡΧΟΣ (Μ) Κ. ΚΟΛΟΚΟΥΡΗΣ Π.Ν.  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΕΝ/ΔΚΔ