

# ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ - Α - 00110

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ 1<sup>η</sup>

ΕΚΔΟΣΗ 2<sup>η</sup>

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΞΗΡΟΥ ΑΕΡΑ  
ΣΕ ΑΡΜΑΤΑ Ή Α/Κ ΠΥΡΟΒΟΛΑ PzH 2000 GR  
ΕΝΤΟΣ ΟΡΧΟΥ

28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ - ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

## ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

1. Στην επικεφαλίδα 4 διαγράφεται το « (βαθμολογούμενο κριτήριο) ».

2. Η παράγραφος 4.1.4 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.1.4 Στην Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να υποβάλλεται κατάλογος προσφερόμενων ειδών (μηχανήματα–υλικά–παρελκόμενα) και τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, ώστε να αξιολογηθούν. Τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστα, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλα για βιομηχανική χρήση και κατασκευασμένα σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης. »

3. Η παράγραφος 4.1.5.3 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.1.5.3 Το κύκλωμα ελέγχου και ρύθμισης υγρασίας εντός των αρμάτων ή των A/K πυροβόλων PzH 2000GR, για την αυτόματη λειτουργία της μονάδας αφύγρανσης, βασίζεται σε μέτρηση υγρασίας εντός οχήματος με έναν κύριο αισθητήρα ελέγχου (master), τοποθετημένο στο δυσμενέστερο/πιο απομακρυσμένο όχημα, και την καλωδίωση σύνδεσης αυτού με τον πίνακα ελέγχου του αφυγραντήρα. Προβλέπεται δυνατότητα μεταφερόμενης μέτρησης για περιοδικούς ελέγχους και/ή κατά την έναρξη λειτουργίας/παραλαβή.

Επιθυμητό: Η πρόβλεψη αισθητήρα υγρασίας ανά όχημα, εφόσον αυτό είναι τεχνικά εφικτό και οικονομικά αποδεκτό.»

4. Η παράγραφος 4.2.2 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.2.2 Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης επιπέδου υγρασίας εντός των αρμάτων στον όρχο, βάσει μέτρησης υγρασίας εντός οχήματος με έναν κύριο αισθητήρα ελέγχου (master), τοποθετημένο στο δυσμενέστερο/πιο απομακρυσμένο όχημα. Προβλέπεται δυνατότητα μεταφερόμενης μέτρησης για περιοδικούς ελέγχους και/ή κατά την έναρξη λειτουργίας/παραλαβή.

Επιθυμητό: Η πρόβλεψη ενσύρματων αισθητήρων υγρασίας σε κάθε όχημα, υπό την προϋπόθεση τεχνικής εφικτότητας και οικονομικής αποδοτικότητας.»

5. Η παράγραφος 4.3.1.2 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.3.1.2 Θα είναι εξοπλισμένη με θερμαντήρα αέρα αναγέννησης κατάλληλης διαμόρφωσης (μονοβάθμιο ή πολυβάθμιο έλεγχο ισχύος), συνολικής ισχύος κατ' ελάχιστον 6,9 kW, ώστε να εξασφαλίζεται η αποδοτική λειτουργία του μηχανήματος ακόμη και σε θερμοκρασίες παγετού. »

6. Η παράγραφος 4.3.1.10 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.3.1.10 Το επίπεδο εκπομπής θορύβου λειτουργίας του μηχανήματος απαιτείται να είναι δηλωμένο από τον κατασκευαστή και τεκμηριωμένο με μέτρηση κατά ISO 3744/ISO 3746 (ή ισοδύναμο), ως στάθμη ηχητικής ισχύος  $L_{wA}$  [dB(A)], και να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά το αντίστοιχο τεκμήριο (δήλωση/αναφορά μέτρησης/πιστοποιητικό).»

7. Η παράγραφος 4.3.2.1.1 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.3.2.1.1 Οι αεραγωγοί εισόδου του αέρα προς επεξεργασία, καθώς και εξόδου του υγρού αέρα από τον αφυγραντήρα, απαιτείται να σχεδιάζονται/κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να αποτρέπεται ο σχηματισμός συμπυκνώματος στο εξωτερικό τους κατά τη λειτουργία. Η επίτευξη της ανωτέρω απαίτησης δύναται να πραγματοποιηθεί με μόνωση ή/και άλλη ισοδύναμη τεχνική λύση, την οποία ο προμηθευτής θα δηλώνει και θα τεκμηριώνει.»

8. Η παράγραφος 4.3.2.2.1.1 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.3.2.2.1.1 Ελικοειδούς ραφής, κατάλληλης διατομής για την παροχή ξηρού αέρα. Η διατομή εξόδου από τη μονάδα και οι διατομές αγωγών/εξαρτημάτων θα προκύπτουν από τεκμηριωμένο υπολογισμό παροχής και πτώσης πίεσης (δυσμενέστερος κλάδος) και θα αποτυπώνονται στη μελέτη και στα σχέδια όδευσης του δικτύου.»

9. Η παράγραφος 4.3.2.2.1.3 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.3.2.2.1.3 Θα φέρουν, σε κατάλληλα σημεία, αεροστεγείς εύκαμπτες συνδέσεις ή ισοδύναμες διατάξεις, όπου αυτό απαιτείται για λόγους απομόνωσης/μείωσης μετάδοσης θορύβου ή κραδασμών. Η ανάγκη και ο τρόπος εφαρμογής τεκμηριώνονται από τον προμηθευτή.»

10. Η παράγραφος 4.3.2.2.2 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.3.2.2.2 Τα τμήματα αεραγωγών (απολήξεις) από τους κύριους σταθερούς κλάδους του όρχου, σε άκρο προσαρμογής στη θυρίδα του συζυγούς πολυβόλου κάθε άρματος ή της διόπτρας R19 κάθε A/K πυροβόλου PzH 2000GR, θα είναι εύκαμπτοι. Η διατομή/διάμετρος των απολήξεων θα καθορίζεται από τον προμηθευτή και θα είναι κατάλληλη ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη παροχή/πίεση στο δυσμενέστερο σημείο λειτουργίας, σύμφωνα με τεκμηριωμένους υπολογισμούς (π.χ. πτώσης πίεσης) και τους μηχανικούς/εργονομικούς περιορισμούς προσαρμογής στο σημείο σύνδεσης. Θα διαθέτουν διάταξη απομόνωσης του τμήματος όταν δεν χρησιμοποιείται, είτε με τάμπερ κλεισίματος είτε με τάπα/πώμα ισοδύναμης αεροστεγανότητας.»

11. Η παράγραφος 4.6.2 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.6.2 Η στάθμη εκπομπής θορύβου στο σύστημα, τόσο κατά τη λειτουργία της μονάδας αφύγρανσης όσο και από τη ροή στους αεραγωγούς, να είναι δηλωμένη από τον κατασκευαστή και τεκμηριωμένη με μέτρηση κατά ISO 3744/ISO 3746 (ή ισοδύναμο), ως L<sub>wA</sub> [dB(A)].  
(βαθμολογούμενο κριτήριο) »

12. Η παράγραφος 4.7.3.7.2 συμπληρώνεται στο τέλος της με την ακόλουθη πρόταση:

«Η λειτουργία του συστήματος αφύγρανσης/παροχής ξηρού αέρα πραγματοποιείται με σβηστές μηχανές και χωρίς παρουσία καυσαερίων στον χώρο. Σε περίπτωση εκκίνησης μηχανών/παρουσίας καυσαερίων, η λειτουργία της μονάδας αφύγρανσης διακόπτεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.»

13. Η παράγραφος 4.7.3.8 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.7.3.8 Εσωτερικά του δυσμενέστερου/πιο απομακρυσμένου άρματος ή A/K πυροβόλου PzH 2000GR στον όρχο, τοποθετείται σε κατάλληλη θέση ενσύρματος κύριος αισθητήρας υγρασίας (master) και υλοποιούνται οι ηλεκτρικές συνδέσεις του με τη μονάδα/πίνακα ελέγχου του αφυγραντήρα, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης επιπέδου υγρασίας εντός των αρμάτων ή A/K πυροβόλων PzH 2000GR. Προβλέπεται δυνατότητα μεταφερόμενης μέτρησης για περιοδικούς ελέγχους και/ή κατά την έναρξη λειτουργίας/παραλαβή.

Επιθυμητό: Η εγκατάσταση αισθητήρα υγρασίας εντός κάθε άρματος, με αντίστοιχη καλωδίωση, εφόσον αυτό είναι τεχνικά εφικτό και οικονομικά αποδεκτό.»

14. Η παράγραφος 4.11.1.3 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.11.1.3 Μηχανολογικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά σχέδια, σε έντυπη ή/και ηλεκτρονική μορφή.»

15. Η παράγραφος 4.11.3.3 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«4.11.3.3 Να καταθέσει έγγραφο/κατάλογο υποστήριξης ανταλλακτικών για κάθε μηχανήμα ή συσκευή του προσφερόμενου συστήματος, στον οποίο θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον:

α. οι κύριες πηγές προμήθειας ανταλλακτικών,

β. οι κωδικοί κατασκευαστή (όπου εφαρμόζεται),

γ. οι χρόνοι παράδοσης (lead times) και η διαδικασία παραγγελίας, και

δ. επιθυμητά πληροφορίες για εναλλακτικές πηγές/ισοδύναμα, όπου αυτά υφίστανται και είναι τεχνικά αποδεκτά.

Η διάρκεια διαθεσιμότητας ανταλλακτικών δηλώνεται από τον προμηθευτή και τεκμηριώνεται.»

16. Η παράγραφος 5.1.3 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«5.1.3 Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για το δηλωθέν εργοστάσιο/βιοτεχνία κατασκευής των μηχανημάτων/υλικών του προσφερόμενου Συστήματος, ή Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντος/κατασκευαστή ότι το δηλωθέν εργοστάσιο/βιοτεχνία εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 για την κατασκευή των προσφερόμενων μηχανημάτων/υλικών.

Σε περίπτωση προσκόμισης πιστοποιητικού, αυτό θα έχει εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.»

17. Η παράγραφος 5.1.4 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«5.1.4 Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (Safety Data Sheet – SDS/MSDS), όπου εφαρμόζεται, για κάθε χημικό προϊόν/μείγμα που προμηθεύεται ή χρησιμοποιείται στο πλαίσιο λειτουργίας/συντήρησης του προσφερόμενου Συστήματος (π.χ. αναλώσιμα, λιπαντικά, ψυκτικά, καθαριστικά κ.λπ.).

Σε περίπτωση που δεν υφίσταται SDS/MSDS για το προσφερόμενο υλικό/είδος (λόγω μη υπαγωγής σε χημική ταξινόμηση), αρκεί υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή/προμηθευτή ότι δεν απαιτείται έκδοση SDS/MSDS, με αναφορά στα σχετικά αναλώσιμα/ουσίες (εφόσον υπάρχουν) για τα οποία θα προσκομισθούν SDS/MSDS.»

18. Στην παράγραφο 5.2.4.3 διαγράφεται το « (βαθμολογούμενο κριτήριο) ».

19. Η παράγραφος 5.2.4.7 αντικαθίσταται από την ακόλουθη:

«5.2.4.7 Κατάλογος με τις κύριες πηγές προμήθειας ανταλλακτικών για κάθε μηχανήμα ή συσκευή που περιλαμβάνεται στην εγκατάσταση του προσφερόμενου συστήματος (§4.11.3.3), καθώς και στοιχεία υποστήριξης ανταλλακτικών (ενδεικτικά: κωδικοί κατασκευαστή, χρόνοι παράδοσης και διαδικασία παραγγελίας).

Επιθυμητό είναι να παρέχονται πληροφορίες για εναλλακτικές πηγές/ισοδύναμα, όπου αυτά υφίστανται και είναι τεχνικά αποδεκτά.

Η διάρκεια διαθεσιμότητας ανταλλακτικών δηλώνεται από τον προμηθευτή και τεκμηριώνεται.»

20. Ο πίνακας της «Προσθήκης Ι» αντικαθίσταται από τον ακόλουθο:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
Παράγραφος ΠΕΔ	Περιγραφή Κριτηρίου	Συντελεστής Βαρύτητας %	Οδηγίες Βαθμολόγησης
ΟΜΑΔΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας: 70%)			
4.2.1	Ικανότητα ρύθμισης της υγρασίας κάτω του 40%, σε κάθε άρμα ή Α/Κ πυροβόλο PzH 2000GR στον όρχο.	25	(α)
4.3.1.3	Ονομαστική παροχή μηχ/τος αφύγρανσης ≥690m <sup>3</sup> /h.	12	(α)
4.3.1.3	Διαθέσιμη στατική πίεση μηχ/τος αφύγρανσης ≥300Pa	12	(α)
4.7.1.3.2 4.7.1.5	Σχεδιασμού δικτύου αεραγωγών προσαγωγής ξηρού αέρα στα άρματα ή στα Α/Κ πυροβόλα PzH 2000GR. Το μικρότερο συνολικό μήκος εκτιμάται θετικά.	7	(β)
4.4.1.2	Αξιολόγηση της χρονολογίας κατασκευής του Μηχανήματος Παροχής Ξηρού Αέρα. Αξιολογείται με το μεγαλύτερο βαθμό η πιο πρόσφατη ημ/νια.	7	(β)
4.6.2	Εκπομπές θορύβου.	7	α. 100 βαθμοί: Εκπομπή του ανώτατου επιτρεπτού θορύβου (σύμφωνα με την Οδηγία 2000/14/ΕΚ) ή μη δήλωση της ακριβούς τιμής των εκπομπών θορύβου. β. >100 βαθμοί: Εκπομπή θορύβου μικρότερου του ανώτατου επιτρεπτού.
ΟΜΑΔΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗΣ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας: 30%)			
6.3.1	Διάρκεια εγγύησης ≥ 2 ετών	16	(α)
6.4	Διάρκεια υποστήριξης (ανταλλακτικά – τεχνική βοήθεια) ≥ 10 ετών	10	(α)
4.5.1	Αξιολόγηση συχνότητας επισκευών (SERVICE)	2	(β)
6.1.1	Αξιολόγηση του χρόνου παράδοσης του υλικού	2	(β)
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ		100	----

21. Η υποπαράγραφος «γ» των γενικών παρατηρήσεων, της «Προσθήκης Ι» διαγράφεται.

**ΕΓΚΡΙΣΗ  
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ**

ΠΕΔ - Α - 00110  
ΕΚΔΟΣΗ 2<sup>η</sup>  
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ 1<sup>η</sup>

**ΣΥΝΤΑΞΗ**

Επίταρχος Στυλιανός Δεδελός

**ΕΛΕΓΧΟΣ**

Συνταγματάρχης (ΤΧ) Κωνσταντίνος Αρτεμάκης

**ΘΕΩΡΗΣΗ**

Ταξίαρχος Ηλίας Τσεβδός

28 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2026