

# ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α - 01218

ΕΚΔΟΣΗ 1<sup>η</sup>

## ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΙΔΑ ΚΡΑΝΟΥΣ ΚΕVΛΑR

22 ΙΟΥΛΙΟΥ 2021

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ - ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ  
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

		ΣΕΛΙΔΑ
1	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
2.1	Standardization Agreements (STANAGs)	3
2.2	Military Standard (MIL-STD)	3
2.3	Διεθνή Πρότυπα	3
2.4	Νομοθεσία	3
3	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	4
4	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
4.1	Ορισμός Υλικού	4
4.2	Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	4
4.3	Φυσικά Χαρακτηριστικά	5
4.4	Αξιοπιστία	7
4.5	Δυνατότητα Συντήρησης	7
4.6	Περιβάλλον	7
4.7	Σχεδιασμός και Κατασκευή	7
4.8	Παρελκόμενα / Εγχειρίδια / Φυλλάδια	8
4.9	Επισήμανση Υλικού	8
5	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	8
5.1	Συσκευασία	8
5.2	Επισημάνσεις Συσκευασιών	8
6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	9
6.1	Συνοδευτικά Έγγραφα-Πιστοποιητικά	9
6.2	Επιθεωρήσεις / Δοκιμές	9
7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	11
7.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	11
7.2	Τεχνική υποστήριξη	11
8	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	12
8.1	Χρόνος Παράδοσης	12
8.2	Περιεχόμενο Προσφοράς	12
9	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	13
9.1	Αξιολόγηση δείγματος	13
9.2	Έλεγχος εγγράφων	13
9.3	Επισημοποίηση δείγματος	14
9.4	Βαθμολόγηση τεχνικών προσφορών	14
9.5	Διευκρινήσεις	14
10	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	14
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»	ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΔΑΣ	A-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	B-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»	ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ	Γ-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Δ»	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΔΩΝ	Δ-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Ε»	ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	E-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «ΣΤ»	ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΤ-1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Ζ»	ΕΚΘΕΣΗ ΒΑΛΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ	Z-1
	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	

## 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### 1.1 Αντικειμενικός σκοπός

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή (ΤΠ) καθορίζει τα χαρακτηριστικά και τις τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια αντιθραυσματικών προσωπίδων, οι οποίες προορίζονται για χρήση από το προσωπικό των Ομάδων Εξουδετέρωσης Πυρομαχικών (Ο.Ε.Π.) της Πολεμικής Αεροπορίας ή άλλου κλάδου των Ένοπλων Δυνάμεων, σε διαδικασίες εξουδετέρωσης και καταστροφής πυρομαχικών.

## 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

### 2.1 Standardization Agreements (STANAGs)

2.1.1 STANAG - 2920 PPS (Edition 2 / 2003): «Ballistic test method for personal armor materials and combat clothing».

2.1.2 STANAG - 2897 (Edition 3 / 1994): «Standardization of EOD equipment requirements and equipment».

### 2.2 Military Standard (MIL-STD)

2.2.1 MIL – STD - 662F (1997): «V50 Ballistic test for armor».

### 2.3 Διεθνή Πρότυπα

2.3.1 ISO 9001:2008 Quality Management Systems-Requirements.

2.3.2 ISO 2859-1 (Edition 2 /1999) Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection.

2.3.3 National Institute of Justice (NIJ) Standard - 0101.08 (1985): «Ballistic Resistant Protective Materials ».

2.3.4 STANAG-2920 «V50 500m/sec»

### 2.4 Νομοθεσία

2.4.1 Ν.3978/11 (ΦΕΚ 137 Α'): Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Υπηρεσιών και Προμηθειών στους τομείς της Άμυνας και της Ασφάλειας-Εναρμόνιση με την Οδηγία 2009/81/ΕΚ-Ρύθμιση θεμάτων του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας.

2.4.2 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.4.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων, καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής, καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.5 Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, των οποίων δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, ισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας. Σε περίπτωση κατάργησης ή τροποποίησης ή αναθεώρησης ή έκδοσης νέων, θεσμικών κειμένων τότε αυτομάτως ισχύουν οι νεότερες αντίστοιχες εκδόσεις αυτών, μη μνημονευόμενες στην παρούσα, αλλά σαφώς καθοριζομένων στους αντίστοιχους Γενικούς και Ειδικούς Όρους της διαδικασίας σύναψης σύμβασης προμήθειας.

### 3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary) 18142000-6 «Προσωπίδες Ασφαλείας».

3.2 Κλάση του υλικού κατά NATO (ACodP2/3): 8470.

### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 4.1 Ορισμός Υλικού

4.1.1 Οι αντιθραυσματικές προσωπίδες τοποθετούνται σε Combat Kevlar κράνη ή και σε PASGT (Personnel Armor System for Ground Troops) κράνη και παρέχουν στον φέροντα προστασία από θραύσματα ή / και βολίδες φυσιγγίων μικρών όπλων, ανάλογα με τα πρότυπα που καλύπτει το υλικό κατασκευής τους. Σύμφωνα με τα θεσμικά κείμενα της Υπηρεσίας και τη STANAG 2897 ,αποτελούν απαραίτητο Μέσο Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) για το προσωπικό με την εξειδίκευση του πυροτεχνουργού.



#### 4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Οι αντιθραυσματικές προσωπίδες θα πρέπει να είναι καινούργιες, αμεταχείριστες και κατασκευασμένες εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης στην Υπηρεσία. Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να δηλωθεί το εργοστάσιο κατασκευής των αντιθραυσματικών προσωπίδων (επωνυμία – διεύθυνση).

4.2.2 Οι αντιθραυσματικές προσωπίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες και δοκιμασμένες σύμφωνα με τα πρότυπα STANAG-2920 «V50 500m/sec» και NIJ Standard - 0101.08.

4.2.3 Οι αντιθραυσματικές προσωπίδες θα πρέπει να παρέχουν προστασία ίση ή μεγαλύτερη από αυτή που ζητείται στην παρούσα ΤΠ.

4.2.4 Η συμμόρφωση στα παραπάνω πρότυπα θα επιβεβαιώνεται με την υποβολή της «Δήλωσης Συμμόρφωσης» (κατά ISO / IEC 17050 - 1) στην οποία θα αναγράφονται, μεταξύ άλλων, η συμφωνία με τα προαναφερθέντα πρότυπα, η επωνυμία και η διεύθυνση του κατασκευαστή (σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.1) καθώς και τα στοιχεία του υπογράφοντος εκπροσώπου του κατασκευαστή. Τέτοιες δηλώσεις θα υποβληθούν τόσο με την τεχνική προσφορά όσο και με κάθε παράδοση. Και απαιτείται να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο πιστοποίησης.

#### 4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά

##### 4.3.1 Κύρια μέρη

Η αντιθραυσματική προσωπίδα θα αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

###### 4.3.1.1 Φορέας

Τον φορέα της αντιθραυσματικής προσωπίδας με το μηχανισμό ασφάλισής της και τον μηχανισμό ασφάλισης του φορέα σε κράνος τύπου Kevlar. Ο φορέας θα είναι κατασκευασμένος από ελαφρύ νάιλον υλικό υψηλής αντοχής. Οι διαστάσεις περιφέρειας φορέα θα κυμαίνονται από 67 έως 78,5cm.



###### 4.3.1.2 Προσωπίδα

Η αντιβαλλιστική - αντιθραυσματική προσωπίδα θα είναι διαφανής και θα αποτελείται από πολυανθρακικά / ακρυλικά φύλλα. Το πάχος της θα ποικίλει από 10 mm έως 22 mm ανάλογα με τα πρότυπα της STANAG-2920 «V50 500m/sec». Τέλος θα πρέπει να παρέχει εξαιρετική ορατότητα με πολύ χαμηλή παραμόρφωση.



###### 4.3.1.3 Κάλυμμα αντιθραυσματικής προσωπίδας

Κάθε αντιθραυσματική προσωπίδα θα διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα για προστασία από φθορές (Βαθμολογούμενη απαίτηση).

###### 4.3.1.4 Θήκη μεταφοράς

Κάθε αντιθραυσματική προσωπίδα θα συνοδεύεται από μία (1) θήκη μεταφοράς (Βαθμολογούμενη απαίτηση).

##### 4.3.2 Ευχρηστικότητα

Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να διαθέτει τις ακόλουθες ιδιότητες:

4.3.2.1 Δυνατότητα ασφάλισης της προσωπίδας σε τρεις θέσεις (ανυψωμένη, 45° μοίρες, ανεπτυγμένη) ως την εικόνα 6 του παραρτήματος «I».

4.3.2.2 Εύκολη τοποθέτηση επί κράνους τύπου Kevlar.

4.3.2.3 Δυνατότητα ταχείας αφαίρεσης της σε περίπτωση ανάγκης.

4.3.2.4 Επιτρέπει τη χρησιμοποίηση πλήρους εξαρτήσεως μάχης.

4.3.2.5 Επιτρέπει τη χρησιμοποίηση ικανού πλήθους και διαφόρων τύπων χημικών μασκών στρατιωτικών προδιαγραφών.

4.3.2.6 Εξασφαλίζει την ελευθερία των κινήσεων του χρήστη καθώς επίσης και την αποτελεσματική χρησιμοποίηση του οπλισμού του ακόμη και όταν βρίσκεται επί κινούμενων μέσων και περιορισμένων χώρων γενικότερα (π.χ. οχήματα).

4.3.3 Περιοχή προστασίας.

Η αντιθραυσματική προσωπίδα θα καλύπτει τον φέροντα εμπρός από τη σύμφυση του λαιμού και άνω. Η παρεχόμενη προστασία θα είναι σύμφωνη με τα αναφερόμενα στην STANAG-2920 «V50 500m/sec»..

4.3.4 Μεγέθη

Η προσωπίδα θα διατίθεται σε ένα (1) μέγεθος και θα τοποθετείται σε κράνη τύπου Kevlar ρυθμίζοντας το μηχανισμό ασφάλισης του φορέα.

4.3.5 Χρώματα

Ο χρωματισμός του φορέα θα είναι μαύρος (Black) ή φαιοπράσινος (Olive Drub).

4.3.6 Επίπεδο προστασίας

4.3.6.1 Το αντιθραυσματικό υλικό των προσωπίδων θα πρέπει να εξασφαλίζει το βαλλιστικό όριο (BL) V50 τουλάχιστον 500 m / s ( $V50 \geq 500 \text{ m / s}$ ), το οποίο προσδιορίζεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη STANAG 2920 ή στην MIL – STD - 662F.

4.3.6.2 Η προσωπίδα θα εξασφαλίζει τουλάχιστον επίπεδο προστασίας «I» όταν το προαναφερθέν επίπεδο προσδιορίζεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο NIJ Standard – 0101.08, εξασφαλίζοντας ΠΑΝΤΑ το πρότυπο της παραγράφου 2.2.1.

Όταν η προσωπίδα εξασφαλίζει επίπεδο προστασίας «II» ή «IIIΑ» και το επίπεδο προστασίας προσδιορίζεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο NIJ Standard – 0101.08, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ΠΑΝΤΑ το πρότυπο της παραγράφου 2.2.1.

Στο παράρτημα «II» περιγράφονται οι ιδιότητες των αντιθραυσματικών υλικών ανάλογα με την αντιβαλλιστική προστασία και την αντιθραυσματική προστασία που παρέχουν σύμφωνα με τα πρότυπα NIJ Standard – 0101.08 και STANAG 2920 V50 αντίστοιχα.

4.3.6.3 Τα ανωτέρω επίπεδα προστασίας αναφέρονται σε όλες τις πιθανές καταστάσεις του υλικού (στεγνό – υγρό).

4.3.7 Βάρος (Βαθμολογούμενη απαίτηση):

Το βάρος των ολοκληρωμένων προσωπίδων δεν θα υπερβαίνει συνολικά τα δύο (2) kg.

4.3.8 Διαστάσεις (Βαθμολογούμενη απαίτηση)

4.3.8.1 Διαστάσεις περιφέρειας φορέα από 67cm έως 78,5cm.

4.3.8.2 Διαστάσεις αντιθραυσματικού υλικού

4.3.8.2.1 Ύψος 15 cm με ανοχή  $\pm 1 \text{ cm}$

4.3.8.2.2 Μήκος 36 cm με ανοχή  $\pm 1 \text{ cm}$

#### 4.4 Αξιοπιστία

Δεν απαιτείται ανάλυση .

#### 4.5 Δυνατότητα Συντήρησης

4.5.1 Η αντιθραυσματική προσωπίδα δεν θα πρέπει να απαιτεί διαδικασίες συντήρησης από το προσωπικό της Υπηρεσίας, πλην του μακροσκοπικού ελέγχου.

4.5.2 Να υπάρχει δυνατότητα αντικατάστασης είτε του φορέα, είτε της προσωπίδας ανάλογα με την υφισταμένη φθορά, εάν αυτό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

#### 4.6 Περιβάλλον

##### 4.6.1 Φυσικό Περιβάλλον

Οι προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας της προσωπίδας θα αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης του κατασκευαστή. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά - ιδιότητες του αντιβαλλιστικού υλικού δεν θα αλλοιώνονται από την επίδραση:

4.6.1.1 Χαμηλών ή υψηλών θερμοκρασιών (- 20 °C έως + 50 °C).

4.6.1.2 Υγρασίας, θαλασσινού και γλυκού νερού.

4.6.1.3 Σκόνης.

4.6.1.4 Ακτινών ηλίου.

4.6.1.5 Συνηθισμένων τριβών του εξωτερικού μέρους.

##### 4.6.2 Τεχνητό Περιβάλλον

Η προσωπίδα, στο σύνολό της, θα είναι κατασκευασμένη από βραδύκαυστο υλικό.

#### 4.7 Σχεδιασμός και Κατασκευή

##### 4.7.1 Υλικά / Εξαρτήματα

4.7.1.1 Οι υπό προμήθεια προσωπίδες, καθώς και τα απάρτια αυτών να είναι καινούργια με ημερομηνία κατασκευής έξι (6) μήνες από την ημερομηνία παράδοσης στην Υπηρεσία.

4.7.1.2 Λοιπές λεπτομέρειες όπως καθοριστούν στους Ειδικούς Όρους σύναψης σύμβασης.

##### 4.7.2 Διεργασίες

Δεν απαιτείται ανάλυση.

##### 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

Δεν απαιτείται ανάλυση.

#### 4.8 Παρελκόμενα / Εγχειρίδια / Φυλλάδια

4.8.1 Κάθε προσωπίδα θα συνοδεύεται από ένα (1) εγχειρίδιο χρήσης (User's Manual) καθώς και από κατάλληλο φυλλάδιο οδηγιών συντήρησης και αποθήκευσης.

4.8.2 Τα ανωτέρω εγχειρίδια και φυλλάδια θα είναι γραμμένα τουλάχιστον στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα αλλά θα θεωρείται πλεονέκτημα η γραφή τους στην Ελληνική γλώσσα (Βαθμολογούμενη απαίτηση).

#### 4.9 Επισήμανση Υλικού

Θα πρέπει να έχει τυπωμένα επί του υλικού τον αριθμό κατασκευαστή part number και NCAGE και το NSN.

### 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

#### 5.1 Συσσκευασία

5.1.1 Κάθε αντιβαλλιστική προσωπίδα θα τοποθετείται μέσα στη θήκη μεταφοράς της.

5.1.2 Δύο (2) αντιβαλλιστικές προσωπίδες τοποθετημένες μέσα στις θήκες μεταφοράς τους θα συσκευάζονται εντός ενός (1) ενισχυμένου χαρτοκιβωτίου αντίστοιχων διαστάσεων.

5.1.3 Κάθε χαρτοκιβώτιο συσκευασίας θα σφραγίζεται στο πάνω μέρος με συγκολλητική ταινία.

#### 5.2 Επισημάνσεις Συσσκευασιών

Εξωτερικά σε κάθε χαρτοκιβώτιο θα αναγράφονται στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα τα ακόλουθα στοιχεία:

5.2.1 Αντιθραυσματικές προσωπίδες Πολεμικής Αεροπορίας.

5.2.2 Η επωνυμία ή/και το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή.

5.2.3 Το έτος και ο μήνας κατασκευής.

5.2.4 Ο αριθμός και η ημερομηνία κατακύρωσης.

5.2.5 Ο αριθμός της σύμβασης.

5.2.6 Ο αριθμός τεμαχίων.

5.2.7 Ο τελικός αποδέκτης των συγκεκριμένων προσωπίδων (ήτοι: «201ΚΕΦΑ»).



## 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα-Πιστοποιητικά

Τα υλικά να συνοδεύονται από :

6.1.1 Έγγραφο εγγύηση καλής λειτουργίας και αντοχής των προσωπίδων και των φορέων, για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής, με την υποχρέωση αντικατάστασης σε περίπτωση τυχόν παρουσιαζόμενων βλαβών ή ανωμαλιών, που προέρχονται από κακή ποιότητα του υλικού ή κακή κατασκευή και δεν οφείλονται σε κακή χρήση ή συντήρηση.

6.1.2 Έκθεση Βαλλιστικών Δοκιμών εκδοθείσα από διαπιστευμένο εργαστήριο.

6.1.3 Τεχνικό φυλλάδιο, με μετάφραση στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, με όλα τα χαρακτηριστικά των προσωπίδων και οδηγίες καθαρισμού, συντήρησης αποκατάστασης ζημιών και οδηγίες απολύμανσης και αποθήκευσης.

### 6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

#### 6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

6.2.1.1 Η ολοκληρωμένη αντιθραυσματική προσωπίδα ελέγχεται μακροσκοπικά από την Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής (ΕΕΠ) με απώτερο σκοπό τη διαπίστωση όλων εκείνων των παραμέτρων που αναφέρονται στο παράρτημα «III».

6.2.1.2 Διενεργείται στο δείγμα μακροσκοπικός έλεγχος, πρώτον για την εξασφάλιση της ποιότητας εργασίας της κατασκευής, δεύτερον για τη συμφωνία της με τα σχέδια της προδιαγραφής και το επίσημο δείγμα του προμηθευτή ως παράγραφο 8.2.6 και τρίτον για τον εντοπισμό τυχόν ελαττωμάτων σύμφωνα με το παράρτημα «III».

6.2.1.3 Εάν, κατά τον έλεγχο των τεμαχίων του δείγματος, ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων της μερίδας είναι μικρότερος ή ίσος με τον αριθμό αποδοχής (Ac) η μερίδα θεωρείται αποδεκτή.

6.2.1.4 Εάν, κατά τον έλεγχο των τεμαχίων του δείγματος, ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων της μερίδας είναι μεγαλύτερος ή ίσος με τον αριθμό απορρίψεως (Re) η μερίδα απορρίπτεται.

6.2.1.5 Εάν τα ίδια ελαττώματα εντοπιστούν και σε άλλα δείγματα τότε το πλήθος των ελαττωμάτων στη μερίδα τους πολλαπλασιάζεται με πλήθος των δειγμάτων. Για παράδειγμα εάν υπάρχουν δύο (2) προσωπίδες στις οποίες καταγράφηκαν τρία (3) όμοια ελαττώματα τότε καταγράφονται έξι (6) συνολικά ελαττώματα στη μερίδα.

6.2.1.6 Η μερίδα παραλαμβάνεται μακροσκοπικά αν δεν διαπιστωθούν εκτροπές από τους όρους της προδιαγραφής κατά το μακροσκοπικό έλεγχο.

6.2.1.7 Σε περίπτωση που συναντώνται μικρά ελαττώματα και κατασκευαστικές κακοτεχνίες που μπορούν να επιδιορθωθούν από τον κατασκευαστή, εφόσον αυτά δεν παρουσιάζονται σε συχνότητα μεγαλύτερη από 5%, η μερίδα παραλαμβάνεται μακροσκοπικά, αφού πρώτα με μέριμνα του κατασκευαστή αρθούν οι παραπάνω ατέλειες.

## 6.2.2 Εργαστηριακός Έλεγχος

6.2.2.1 Οι εργαστηριακοί έλεγχοι εκτελούνται για την εξακρίβωση των χαρακτηριστικών των πρώτων υλών.

6.2.2.2 Ο εργαστηριακός έλεγχος των χαρακτηριστικών της παραγράφου 4 πραγματοποιείται σε συνεργασία με άλλους κρατικούς φορείς ή διαπιστευμένα ιδιωτικά εργαστήρια του εσωτερικού ή εξωτερικού με έξοδα και μέριμνα του προμηθευτή.

6.2.2.3 Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της παρούσας και να ταυτίζονται ή ακόμη και να είναι καλύτερα από τα αντίστοιχα που αναφέρονται στα έγγραφα της παραγράφου 9.2 που υποβλήθηκαν και βαθμολογήθηκαν κατά τη φάση της αξιολόγησης.

6.2.2.4 Ο έλεγχος του παρεχόμενου επιπέδου προστασίας των αντιβαλλιστικών – αντιθραυσματικών προσωπίδων πραγματοποιείται υπό τις συνθήκες που περιγράφονται στο παράρτημα «IV».

## 6.2.3 Δοκιμές Αποδοχής

6.2.3.1 Όσα τεμάχια παραδίδονται την ίδια ημερομηνία και δεν διαθέτουν αριθμό μερίδας από τον κατασκευαστή, θεωρείται ότι ανήκουν στην ίδια μερίδα.

### 6.2.3.2 Δειγματοληψία

Η ΕΕΠ, ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας, επιλέγει τυχαία τις ακόλουθες ποσότητες προσωπίδων κατά το δυνατό από διαφορετικά χαρτοκιβώτια τα οποία επιλέγονται τυχαία κατά ISO 2859-1 (1999) για Normal Inspection, Level AQL=1%.

Μέγεθος Μερίδας	Δείγμα	Πλήθος Ελαττωμάτων	
		Ac	Re
Έως 13	Όλα	0	1
14 έως 200	13	0	1
201 έως 500	50	1	2

Όπου: «Ac»: ο αριθμός αποδοχής

«Re»: ο αριθμός απόρριψης

Τα ανωτέρω τεμάχια αποτελούν το δείγμα ελέγχου αποδοχής, τα οποία η ΕΕΠ συγκρίνει με την παρούσα ΤΠ και με το επίσημο δείγμα του προμηθευτή.

#### 6.2.4 Λειτουργική Δοκιμή

6.2.4.1 Από την ΕΕΠ ελέγχονται επιπρόσθετα, με ιδιαίτερη προσοχή, τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4 χαρακτηριστικά των προσωπίδων, μέσω πρακτικής – λειτουργικής δοκιμής αυτών σε ποσοστό 1% επί του συνόλου της υπό παραλαβής μερίδας, με προσωπικό των Ο.Ε.Π. που θα επιλεγεί από την ΕΕΠ, ώστε να διαπιστωθεί αν οι αυτές διαθέτουν τις συγκεκριμένες ιδιότητες.

6.2.4.2 Κατά τη δοκιμή το προσωπικό φέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό και ελέγχονται με προσοχή τα αναφερόμενα στις παραγράφους 4.3.2.1 έως 4.3.2.6.

#### 6.2.5 Παραλαβή – Απόρριψη

6.2.5.1 Οι προσωπίδες παραλαμβάνονται οριστικά από την ΕΕΠ εφόσον συμφωνούν με τις απαιτήσεις του μακροσκοπικού ελέγχου της παρούσης ΤΠ και μετά από καταμέτρηση της παραδιδόμενης ποσότητας αλλά και έλεγχο για την ύπαρξη τυχόν ελαττωμάτων.

6.2.5.2 Αν κατά τον έλεγχο των εγγράφων της παραγράφου 9.2 υπάρξει ασυμφωνία με τις απαιτήσεις της ΤΠ ή/και κατά τους δειγματοληπτικούς ελέγχους της παραγράφου 6.2.3.2 βρεθούν ελαττωματικά τεμάχια περισσότερα των αναφερομένων στους πίνακες δειγματοληψίας, η ΕΠΠ μπορεί να απορρίψει τις αντίστοιχες μερίδες. Στην περίπτωση αποδεκτού αριθμού ελαττωματικών προσωπίδων, σύμφωνα με την παράγραφο 6.2.3.2, οι ελαττωματικές προσωπίδες αντικαθίστανται από τον προμηθευτή, χωρίς την επιβάρυνση της Υπηρεσίας.

#### 6.2.6 Λοιποί Έλεγχοι

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής, οποιονδήποτε έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος και έχει συμπεριληφθεί στη σύμβαση της προμήθειας των εν λόγω προσωπίδων.

### 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

#### 7.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας

7.1.1 Ο προμηθευτής εγγυάται την καλή λειτουργία του αντιβαλλιστικού υλικού της παραγράφου 4.3.6 για εξήντα (60) τουλάχιστον μήνες από την ημερομηνία οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των αντιθραυσματικών προσωπίδων (Βαθμολογούμενη απαίτηση).

7.1.2 Κατά το παραπάνω διάστημα ο προμηθευτής, ανάλογα με την υφιστάμενη φθορά, υποχρεούται να αντικαταστήσει συνολικά ή εν μέρει το υλικό εάν αυτό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠ και εφόσον οι φθορές προέκυψαν κατά τη συνήθη χρήση του υλικού.

#### 7.2 Τεχνική υποστήριξη

7.2.1 Ο προμηθευτής θα εγγυάται την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξη του συνόλου των προσωπίδων σε μικροεξαρτήματα και απάρτια, καθώς και σε υλικά συντηρήσεως για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή τους καθώς και την παροχή τεχνικής βοήθειας για το ίδιο διάστημα (Βαθμολογούμενη απαίτηση).

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

7.2.3 Τα εκάστοτε ζητούμενα υλικά είναι επιθυμητό να παραδίδονται στην ΠΑ σε χρονικό διάστημα τριάντα (30) εργάσιμων ημερών από την παραγγελία (Βαθμολογούμενη απαίτηση).

## 8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### 8.1 Χρόνος παράδοσης

Το μέγιστο τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στην διακήρυξη.

### 8.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

8.2.1 Συμπληρωμένο έντυπο με τίτλο «Φύλλο Συμμόρφωσης προς την ΤΠ» σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος «V» της παρούσας. Σημειώνεται ότι το εν λόγω υπόδειγμα υπάρχει αναρτημένο και στην ιστοσελίδα του ΓΕΕΘΑ στην ηλεκτρονική εφαρμογή διαχείρισης ΠΕΔ. Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του ανωτέρω εντύπου δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών που καθορίζονται με την παρούσα. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Η ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

8.2.2 Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001:2015 ή νεώτερο.

8.2.2.1 Αντίγραφο ισχύοντος πιστοποιητικού για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.2.1 εργοστάσιο κατασκευής εκδοθέν από διαπιστευμένο φορέα.

8.2.2.2 Ανάλογο πιστοποιητικό είναι επιθυμητό, αλλά όχι απαραίτητο, για άλλους υποκατασκευαστές που συμμετέχουν στην κατασκευή της αντιθραυσματικής προσωπίδας μέχρι του ποσοστού 35%.

8.2.3 Έκθεση Βαλλιστικών Δοκιμών εκδοθείσα από διαπιστευμένο εργαστήριο.

### 8.2.4 Τεχνική Περιγραφή (Prospectus)

8.2.4.1 Θα αναγράφει αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά των αντιθραυσματικών προσωπίδων, θα συμπεριλαμβάνει εικονογραφημένο κατάλογο όλων των αναρτίων ή των εξαρτημάτων τους και τις οδηγίες χρήσης στα αγγλικά ή/και στα ελληνικά. Στον κατάλογο αυτό θα αναγράφεται η ονομασία του εκάστοτε εικονιζόμενου υλικού και η ποσότητα ανά αντιθραυσματική προσωπίδα.

8.2.4.2 Στην τεχνική περιγραφή θα αναγράφεται κάθε απαραίτητο στοιχείο για την χρήση, τη συντήρηση και την αποθήκευσή τόσο των αντιθραυσματικών προσωπίδων όσο και των αναρτίων ή εξαρτημάτων, προκειμένου να εξασφαλισθούν τα ελάχιστα όρια ζωής.

### 8.2.5 Κατάλογος

Θα αναγράφει αναλυτικά το κόστος των αναφερόμενων στην παράγραφο 7.2 υλικών.

## 8.2.6 Δείγμα

Μία πλήρη αντιθραυσματική προσωπίδα με τη συσκευασία της, προς αξιολόγηση, εκτός και εάν από τη διακήρυξη ορίζεται ρητά ότι δεν πρέπει να κατατίθενται δείγματα ή ότι εάν κατατίθενται δεν θα λαμβάνονται υπόψη. Το προς αξιολόγηση δείγμα και μόνο μπορεί να διαφέρει ως προς τις χρωματικές απαιτήσεις σε σχέση με τα αναφερόμενα στην παρούσα ΤΠ. Τις διαφοροποιήσεις αυτές θα πρέπει να τις αναφέρει ο προμηθευτής στην προσφορά του. Επιπρόσθετα ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του ότι οι διαφοροποιήσεις αυτές θα αφορούν μόνο το προς αξιολόγηση δείγμα. Σε περίπτωση που υπάρχουν ασυμφωνίες μεταξύ επιμέρους κατασκευαστικών στοιχείων της παρούσας ΤΠ και του επίσημου δείγματος οι οποίες δεν διευκρινίζονται σε άλλο σημείο (π.χ. Διαγωνισμός) τότε για αυτά τα στοιχεία υπερισχύει η ΤΠ.

## 9. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

### 9.1 Αξιολόγηση δείγματος

#### 9.1.1 Μακροσκοπικός έλεγχος δείγματος

Το δείγμα της παραγράφου 8.2.6, θα ελεγχθεί μακροσκοπικά από την επιτροπή εμπειρογνομόνων για τη διαπίστωση των απαιτήσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 4, σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα κριτήρια του παραρτήματος «VI», καθώς και για την ύπαρξη διαφοροποιήσεων σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 8.2.6.

#### 9.1.2 Έλεγχος βάρους

Θα διενεργηθεί από την επιτροπή εμπειρογνομόνων αξιολόγησης για τη διαπίστωση των απαιτούμενων τιμών βάρους της παραγράφου 4.3.7.

### 9.2 Έλεγχος εγγράφων

9.2.1 Η επιτροπή αξιολόγησης θα ελέγξει την πληρότητα των παρακάτω εγγράφων το οποίο θα υποβληθεί με την τεχνική προσφορά:

9.2.1.1 Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης, εκδοθέν από φορέα πιστοποίησης ή ελέγχου προϊόντων διαπιστευμένο προς τούτο, από το Ε.ΣΥ.Δ. ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.

9.2.1.1 Έκθεση Βαλλιστικών Δοκιμών εκδοθείσα από διαπιστευμένο εργαστήριο. Υπόδειγμα παρατίθεται στο παράρτημα «VII».

9.2.2 Τα ανωτέρω έγγραφα, εφόσον δεν είναι πρωτότυπα, θα πρέπει να είναι επικυρωμένα από τις αρμόδιες κυβερνητικές αρχές. Η χρησιμοποιούμενη γλώσσα θα πρέπει να είναι η ελληνική ή η αγγλική και θα αναφέρονται σε όλες τις προβλεπόμενες απαιτήσεις με την ένδειξη «Εργαστηριακοί Έλεγχοι».

9.2.3 Τα ανωτέρω έγγραφα θα αφορούν την αντιβαλλιστική και κυρίως την αντιθραυσματική αντοχή της προσωπίδας και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα πληροφοριακά στοιχεία:

9.2.3.1 Πλήρη περιγραφή του υπό δοκιμή υλικού.

9.2.3.2 Ταχύτητες και τύπο βλημάτων / πρότυπων θραυσμάτων που χρησιμοποιήθηκαν στη δοκιμή.

9.2.3.3 Τα αποτελέσματα των ελέγχων σε ότι αφορά στο επίπεδο προστασίας που εξασφαλίζει η προσωπίδα, όπως προσδιορίζεται στην παράγραφο 4.3.6.

### 9.3 Επισήμοποίηση δείγματος

Σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού στον προμηθευτή, το δείγμα θα επισήμοποιηθεί από την Υπηρεσία και θα αποτελέσει κατά το στάδιο της παραλαβής το επισήμοποιημένο δείγμα βάσει του οποίου θα πραγματοποιηθεί από την ΕΕΠ ο μακροσκοπικός έλεγχος της παραγράφου 6.2.1. Τυχόν διαφοροποιήσεις που έχουν δηλωθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 8.2.6 θα καταγράφονται στην καρτέλα επισήμοποιημένου δείγματος προμηθευτή.

### 9.4. Βαθμολόγηση τεχνικών προσφορών.

Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο παράρτημα «VI».

### 9.5 Διευκρινήσεις

Στην περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΤΠ με μνημονευόμενα σε αυτήν πρότυπα, κατισχύει η ΤΠ, εκτός εάν η εφαρμογή των συγκεκριμένων προτύπων επιβάλλεται από την ισχύουσα Ελληνική ή Κοινοτική Νομοθεσία. Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΤΠ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των μέσων αντιβαλλιστικής - αντιθραυσματικής προστασίας.

## 10. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

Σχολιασμός της παρούσας, από κάθε ενδιαφερόμενο, μπορεί να πραγματοποιηθεί στη διαδικτυακή τοποθεσία του ΓΕΕΘΑ για τις προδιαγραφές των Ενόπλων Δυνάμεων (<http://www.prodiagrafes.army.gr>). Υπό το θέμα «ΕΝΤΥΠΑ», παρέχεται «ΕΝΤΥΠΟ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ Ή ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΠΕΔ», με το οποίο είναι δυνατός ο σχολιασμός της παρούσας προδιαγραφής, για τη βελτίωσή της.

ο Συντάξας  
Ανθυποσμηναγός (ΤΟΠ) Κωνσταντίνος Πάντσιος

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- «Α» Εικόνες Αντιθραυσματικής Προσωπίδας
- «Β» Πίνακας Ταξινόμησης Ιδιοτήτων Αντιθραυσματικού Υλικού
- «Γ» Ελαττώματα που Ελέγχονται κατά τον Μακροσκοπικό Έλεγχο
- «Δ» Συνθήκες Ελέγχου Επιπέδου Προστασίας Αντιθραυσματικών Προσωπιδών
- «Ε» Φύλλο Συμμόρφωσης προς την Τεχνική Προδιαγραφή της Υπηρεσίας
- «ΣΤ» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολόγησης
- «Ζ» Έκθεση Βαλλιστικών Δοκιμών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»

ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΑΣ

1. Ενδεικτική Εμπρόσθια Όψη



2. Ενδεικτική Πλάγια Όψη



3. Ενδεικτική Οπίσθια Όψη







4. Ενδεικτική Όψη Αντιθραυσματικού Υλικού





5. Ενδεικτική Όψη Θήκης Μεταφοράς και Καλύμματος Προσωπίδας



6. Ενδεικτικές Θέσεις Ασφάλισης Φορέα



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Οι ανωτέρω εικόνες 1, 2, 3, 4, 5 και 6, αποτελούν ενδεικτικές παραστάσεις των επιθυμητών υλικών.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «B»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Protection Level	Ballistic Impact	Fragmentation	Material Thickness	Weight
NIJ Level IIIA Multiple Shots	.44 Magnum at 420 m/s 9mm FMJ at 420 m/s 7.62 X 25mm Tokarev FMJ at 420 m/s	Stanag 2920 V50 = 790 m/s	22mm	1150
NIJ Level II Multiple Shots	9mm FMJ at 380 m/s 7.62 X 25mm Tokarev FMJ at 350 m/s	Stanag 2920 V50 = 710 m/s	20mm	950
NIJ Level IIA Single Shot	357 Magnum at 380 m/s 9mm FMJ at 350 m/s 7.62 X 25mm Tokarev FMJ at 310 m/s	Stanag 2920 V50 = 580 m/s	13mm	680
Single Shot NIJ Level I	.38 Special at 290 m/s	Stanag 2920 V50 = 500 m/s	10mm	550

Προσωπίδες που έχουν κατασκευασθεί από υλικά τα οποία δεν υπερκαλύπτουν την απαίτηση «STANAG 2920 V50=500m/s όπως αυτή περιγράφεται στα πρότυπα της παρούσας ΤΠ, δεν γίνονται αποδεκτές.

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Protection Level: Αντιβαλλιστική προστασία υλικού σύμφωνα με NIJ 0101.08
2. Fragmentation: Αντιθραυσματική προστασία υλικού σύμφωνα με Stanag 2920
3. Material Thickness: Πάχος υλικού σε χιλιοστά (mm)
4. Weight: Βάρος υλικού σε γραμμάρια (gr)



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»**  
**ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ**

A/A	Έλεγχος	Ελαττώματα
1.	Εργασίες	α. Η κατασκευή δεν έχει γίνει σύμφωνα με τους όρους και τα σχέδια της προδιαγραφής και το επίσημο δείγμα του υποψήφιου οικονομικού φορέα. (ως παράγραφο 8.2.6). β. Οι πρώτες ύλες δεν βρίσκονται στις προβλεπόμενες από την προδιαγραφή θέση, πλήθος, τύπο, μέγεθος και στερεότητα.
2.	Φορέας Προσωπίδας	α. Ρωγμές στον φορέα. β. Ρωγμές, σπασίματα στα σημεία που ο φορέας τοποθετείται επί του κράνους. γ. Απουσία κοχλιών συγκράτησης της προσωπίδας επί του φορέα. δ. Δυσλειτουργία μηχανισμού ασφάλισης της προσωπίδας στις θέσεις, ανυψωμένη, 45° μοιρών, ανεπτυγμένη) ως εικόνα 6 παραρτήματος «I». ε. Δυσλειτουργία μηχανισμού ασφάλισης του φορέα στο κράνος.
3.	Ελαττώματα και ζημιές αντιθραυσματικού υλικού	α. Σπασίματα, ρωγμές, γρατζουνιές στο αντιθραυσματικό υλικό. β. Το αντιθραυσματικό υλικό δεν είναι διαφανές παρουσιάζει θαμπάδα περιορίζοντας την ορατότητα. γ. Τα πολυανθρακικά / ακρυλικά φύλλα που συγκροτούν την αντιθραυσματική προσωπίδα παρουσιάζουν κενά.
4.	Κάλυμμα προσωπίδας	α. Κακοτεχνίες στις ραφές του καλύμματος. β. Σχισίματα, οπές στο κάλυμμα.
5.	Θήκη μεταφοράς	α. Κακοτεχνίες στις ραφές της θήκης. β. Σχισίματα, οπές στη θήκη.
6.	Αποχρώσεις	Τμήματα με κακή απόχρωση.
7.	Διαστάσεις	Αυξημένες ή μειωμένες διαστάσεις πέραν του 2%.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

- Επιπροσθέτως ελέγχεται η χρηστική / επιχειρησιακή καταλληλότητα όλων των υλικών καθώς και η συμβατότητα αυτών με τα συνεργαζόμενα με αυτά υλικά της Υπηρεσίας (πχ. ακουστικά ενδοεπικοινωνίας, χημική μάσκα με φίλτρο κλπ).
- Εκτελείται επίσης οποιοσδήποτε άλλος έλεγχος πιθανών ελαττωμάτων κρίνεται απαραίτητος από την ΕΕΠ.





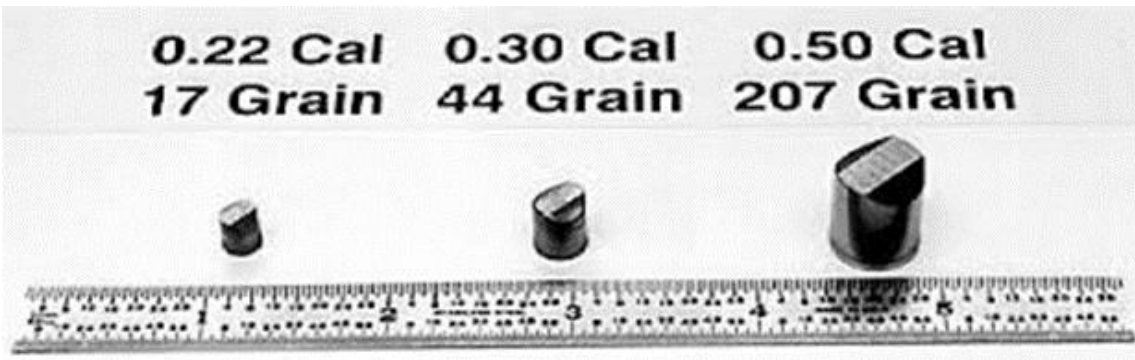
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Δ»

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΤΙΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Σύμφωνα με το πρότυπο NIJ-STD-0101.08 η αντιθραυσματική προσωπίδα θα υποβάλλεται σε προσδιορισμό του βασικού βαλλιστικού ορίου [baseline Ballistic Limit determination test (BL)] το οποίο είναι η ταχύτητα μέχρι την οποία το υλικό καταστρέφει το θραύσμα.

Το κατώτερο όριο ταχύτητας των βλημάτων - θραυσμάτων που θα χρησιμοποιηθούν στο συγκεκριμένο προσδιορισμό θα είναι 500 m/s ( $V_{50} \geq 500$  m/s) σύμφωνα με την STANAG 2920 (Πρότυπο V50) ή τη MIL – STD - 662F.

Στην φωτογραφία απεικονίζονται τα βλήματα - θραύσματα που θα χρησιμοποιηθούν στη συγκεκριμένη δοκιμή. Συνήθως χρησιμοποιούνται βλήματα - θραύσματα με μάζα 17 grain (1,1 gr).



Μετά τον έλεγχο εκδίδεται έκθεση βαλλιστικών δοκιμών σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα «Ζ».

## STANAG-2920 «V50 500m/sec»

Η δοκιμή V50 είναι το διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο για την αξιολόγηση της αντοχής σε θραύσματα. Η δοκιμή διεξάγεται χρησιμοποιώντας σκεύη προσομοίωσης θραυσμάτων [FSPs (Fragment Simulating Projectile)] τα οποία είναι διαθέσιμα σε ένα εύρος βαρών ακολουθώντας περίπου την διωνυμική εξέλιξη. Η δοκιμή διεξάγεται με πυροδότηση FSPs στην θωράκιση με αυξανόμενες ταχύτητες μέχρις ότου ληφθεί η μέση ταχύτητα διεισδυτικών και μη διεισδυτικών βλημάτων.

Όσο υψηλότερη είναι η βαλλιστική ταχύτητα, η οποία μετράται σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο, τόσο υψηλότερη είναι η ποιότητα του υλικού. Το V50 (ταχύτητα 50% ή μέση ταχύτητα) είναι ο μέσος όρος των ταχυτήτων που καταγράφηκαν για έξι πετυχημένες βολές επί του υπό δοκιμή υλικού, αποτελούμενες από τις τρεις χαμηλότερες ταχύτητες για πλήρη διείσδυση και τις τρεις υψηλότερες ταχύτητες για μερική διείσδυση, υπό την προϋπόθεση ότι η απόκλιση δεν είναι μεγαλύτερη από 40 μέτρα / δευτερόλεπτο. Πολύ συχνά στο εν λόγω πρότυπο χρησιμοποιούνται βλήματα-θραύσματα με μάζα ίση με 17 grain ή ισοδύναμα 1,1 gr





## ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΝΤΥΠΟΥ:

1. Αναγράφεται ο κωδικός της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: ΠΕΔ–Α–00134).
2. Αναγράφεται η έκδοση της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: 1η ).
3. Αναγράφεται η τροποποίηση της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: 1η). Στην περίπτωση μη ύπαρξης τροποποίησης, η θέση αυτή του εντύπου παραμένει κενή.
4. Αναγράφεται ο αριθμός παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: 4.6.1). Στον πίνακα του εντύπου αναγράφονται απαραίτητα όλες οι παράγραφοι και υποπαράγραφοι του κυρίως κειμένου και των προσθηκών. Εφόσον μία παράγραφος ή υποπαράγραφος έχει καταργηθεί από την αναγραφόμενη τροποποίηση, η συγκεκριμένη παράγραφος ή υποπαράγραφος της προδιαγραφής δεν περιλαμβάνεται στον πίνακα του εντύπου. Στον πίνακα περιλαμβάνονται και οι αριθμοί παραγράφων ή υποπαραγράφων, που προστέθηκαν με την αναγραφόμενη τροποποίηση.
5. Αναγράφεται ο τίτλος της παραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (Παράδειγμα: Φυσικό Περιβάλλον). Στην περίπτωση υποπαραγράφων, για τις οποίες δεν υπάρχει τίτλος, αναγράφεται είτε σύντομη περιγραφή του περιεχομένου της υποπαραγράφου ή οι πρώτες τρεις έως πέντε λέξεις της υποπαραγράφου, ακολουθούμενες από αποσιωπητικά. Εφόσον ο τίτλος, το περιεχόμενο ή η σύνταξη μίας παραγράφου ή υποπαραγράφου έχει τροποποιηθεί από την αναγραφόμενη τροποποίηση, συμπληρώνεται ο τίτλος, το περιεχόμενο ή οι αρχικές λέξεις, που αναφέρονται στην τροποποίηση.
6. Αναγράφεται παρατήρηση, ως προς την συμφωνία ή την υπερέκλυση της σχετικής απαίτησης, της παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (Παράδειγμα: Συμφωνώ). Στην περίπτωση υπερέκλυσης, αυτή αιτιολογείται και, κατά περίπτωση, επισυνάπτονται σχετικά έγγραφα, που επιβεβαιώνουν την αιτιολόγηση. Γίνεται επίσης αναγραφή (ή επισύναψη), ζητούμενων στην προδιαγραφή, στοιχείων ή διευκρινίσεων. Για τις παραγράφους ή υποπαραγράφους, που δεν αφορούν την συγκεκριμένη προμήθεια, αναφέρεται στην τρίτη στήλη του πίνακα η παρατήρηση, «Μη σχετική», ή άλλη παρόμοια. Οι παρατηρήσεις αφορούν στην προδιαγραφή, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση, όπως τροποποιήθηκε από την αναφερόμενη τροποποίηση.
7. Χώρος για τα στοιχεία καθώς και, εφόσον απαιτείται από την διαδικασία προσφορών, την υπογραφή και την σφραγίδα του προσφέροντος

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «ΣΤ»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Παράγραφος ΤΠ	Περιγραφή Κριτηρίου	Συντελ. Βαρύτητ. %	Οδηγίες Βαθμολόγησης / Περιπτώσεις Απόρριψης Τεχνικής Προσφοράς
<b>ΟΜΑΔΑ «Α» - ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ</b>			
2.3.4	Τήρηση προτύπων με πιστοποιητικό	50	α. Η τήρηση του προτύπου V50 500m/sec. β. Βαθμολογείται με άριστα η προσωπίδα που καλύπτει το υψηλότερο επίπεδο βαλλιστικής προστασίας και αναλογικά με τη συγκριτική μέθοδο οι υπόλοιπες προσφορές γ. Απορρίπτεται: Η μη τήρηση του προτύπου V50 500m/sec.
4.3.1.3	Κάλυμμα προσωπίδας	5	α. Βαθμολογείται με άριστα η ύπαρξη καλύμματος. β. Θεωρείται πλεονέκτημα η δυνατότητα προστασίας του αντιθραυσματικού υλικού με κάλυμμα.
4.3.1.4	Θήκη μεταφοράς.	5	α. Βαθμολογείται με άριστα η ύπαρξη θήκης μεταφοράς. β. Θεωρείται πλεονέκτημα η διάθεση θήκης μεταφοράς λαμβάνοντας υπόψη και την ενδεικτική εικόνα 6 του Παραρτήματος «Ι».
4.3.8	Τήρηση διαστάσεων	5	α. Βαθμολογείται με άριστα η τήρηση των διαστάσεων β. Βαθμολογείται με 0 οι αυξημένες ή μειωμένες διαστάσεις έως 2%. γ. Απορρίπτεται: Αυξημένες ή μειωμένες διαστάσεις πέραν του 2%.
4.3.7	Συνολικό βάρος.	10	α. Βαθμολογείται με άριστα η προσωπίδα με το μικρότερο βάρος β. Θεωρείται πλεονέκτημα τιμή βάρους κάτω των 2kg. γ. Απορρίπτεται: Βάρος μεγαλύτερο από 2kg.
4.8 & 8.4	Εγχειρίδια γραμμένα στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα.	5	α. Βαθμολογείται με άριστα η ύπαρξη εγχειριδίων και φυλλαδίων στην Ελληνική & Αγγλική γλώσσα και αναλογικά με τη συγκριτική μέθοδο όταν το εγχειρίδιο υφίσταται μόνο στην Αγγλική. β. Απορρίπτεται: Η μη ύπαρξη εγχειριδίων και φυλλαδίων τόσο στην Ελληνική όσο και στην Αγγλική γλώσσα.
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΟΣ «Α»</b>		<b>80</b>	

## ΣΤ-2


ΟΜΑΔΑ «Β» - ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗΣ			
7.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	10	α. Βαθμολογείται με άριστα η προσωπίδα για την οποία δίδεται μεγαλύτερη εγγύηση και αναλογικά οι υπόλοιπες. β. Απορρίπτεται: Εγγύηση μικρότερη των πέντε (5) ετών.
7.2.1	Διάρκεια εφοδιαστικής υποστήριξης.	5	α. Βαθμολογείται με άριστα η προσωπίδα για την οποία δίδεται μεγαλύτερη διάρκεια εφοδιαστικής υποστήριξης και αναλογικά οι υπόλοιπες. β. Απορρίπτεται: Διάρκεια εφοδιαστικής υποστήριξης μικρότερη των πέντε (5) ετών.
7.2.3	Χρόνος παράδοσης αιτούμενων υλικών.	5	α. βαθμολογείται με άριστα η προσφορά με το μικρότερο χρόνο παράδοσης και αναλογικά οι υπόλοιπες. β. Απορρίπτεται: Η μη δήλωση χρόνου παράδοσης των αιτούμενων υλικών.
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΟΣ «Β»		20	

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Τα κριτήρια του ανωτέρω πίνακα βαθμολογούνται με τη «συγκριτική» μέθοδο, που σημαίνει ότι βαθμολογείται με τον μεγαλύτερο βαθμό η ευνοϊκότερη για την Υπηρεσία τεχνική προσφορά. Οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται συγκριτικά με αυτήν.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Ζ»

**ΕΚΘΕΣΗ ΒΑΛΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**  
(Υπόδειγμα)

 <b>SESTAN BUSCH</b>	<b>BALLISTIC TEST REPORT</b> <b>ACCORDING TO STANAG 2920</b>	<b>ZP-12</b> Number: 91/17
--	---	-------------------------------

Sestan-Busch d.o.o.  
 Industrijska zona 3  
 40323 Prelog, Croatia  
 Tel.: +38540646330  
 Fax.: +38540646300

**Date:** 21.08.2017.

**Customer:** VEPLAS d.d. - Slovenija

**Visor type:** 2747-09/17

**Sample description:** Laminated visor

**Ambient temperature:** 23 °C

**Standard:** STANAG 2920, fragment A3/6723/1

**Calculation of the parameter  $V_{50}$**

Point Nr:	BARREL SPEED	PENETRATED SHOT	STOPPED SHOT	REMARK
1.	705,8		X	
2.	711,0		X	
3.	721,3		X	
4.	762,2	X		
5.	763,4	X		
6.	734,2		X	
7.	758,5	X		
8.	756,5	X		
9.	746,3		X	
10.	758,2		X	Delemination
11.	752,8	X		
12.				
13.				
14.				

**Range of speed dissipation:**

The lowest value (penetrated): 752,8 m/s

The highest value (stopped): 746,3 m/s

Delta V = 37,3 m/s

Average speed measured: 744,95 m/s

**PARAMETER  $V_{50}$  = 724,83 m/s**

**Tested by:**

Davor Pahek,  
 Sestan-Busch Quality Manager



<p>(Συμπληρώνεται ο κωδικός και η έκδοση ΠΕΔ, που αποδίδονται μετά την έγκριση της ΠΕΔ. Οι εγκριτικές υπογραφές περιλαμβάνονται στο τέλος μίας ΠΕΔ, μετά τις προσθήκες, και αντιστοιχούν στην σύνταξη, τον έλεγχο και την θεώρηση από τον αρμόδιο τελικής έγκρισης.)</p>	<p>ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ-Α- ΕΚΔΟΣΗ 1<sup>η</sup></p>
	<p>ΣΥΝΤΑΞΗ Ανθσγος (ΤΟΠ) Κ. Πάντσιος</p>
	<p>ΕΛΕΓΧΟΣ</p> <p>ΘΕΩΡΗΣΗ</p> <p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</p>