

# ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α - 01296

ΕΚΔΟΣΗ 1η

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΚΡΑΝΩΝ

2 Αυγούστου 2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ- ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ  
ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	1
2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	1
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	3
3.1 Κλάση Υλικού	3
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
4.1 Ορισμός Υλικού	3
4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά	4
4.2.1 Γενικά	4
4.2.2 Πρώτες “Υλες	4
4.2.3 Σχεδιασμός και Κατασκευή	4
4.3 Επισήμανση Υλικού	7
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	8
5.1 Συσκευασία	8
5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών	8
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	8
6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά	8
6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	9
6.2.1 Προδείγματα Μειοδοτών για Μαζική Παραγωγή	9
6.2.2 Δειγματοληψία	10
6.2.3 Διενεργούμενοι Έλεγχοι	11
7. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	13
7.1 Μερίδα	13
7.2 Παραλαβή-Απόρριψη	13
8. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	14
8.1 Αξιολογήση Προσφορών	14

8.2	Συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις του Κανονισμού REACH	15
8.3	Φύλλο Συμμόρφωσης	15
9.	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	15
10.	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ	15
ΠΡΟΣΘΗΚΗ I	Πίνακας Κατασκευαστικών Στοιχείων Καλύμματος Παραλλαγής Κράνους Τύπου M1	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ II	Σχέδια και Διαστάσεις Καλύμματος Παραλλαγής Κράνους Τύπου M1	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ III	Εικονογράφηση Καλύμματος Παραλλαγής Κράνους Τύπου M1	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV	Πίνακας Κατασκευαστικών Στοιχείων Καλύμματος Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου KEVLAR	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ V	Σχέδια και Διαστάσεις Καλύμματος Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου KEVLAR	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI	Εικονογράφηση Καλύμματος Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου KEVLAR	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ VII	Πίνακας Κατασκευαστικών Στοιχείων Καλύμματος Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου HIGH CUT	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII	Σχέδια και Διαστάσεις Καλύμματος Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου HIGH CUT	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ IX	Εικονογράφηση Καλύμματος Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου HIGH CUT	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ X	Σχέδιο και Διαστάσεις Κουμπότρυπας	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XI	Ειδικές Απαιτήσεις για Ύφασμα Σύμμεικτο Τουαλ RIP-STOP N° 225	
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XII	Διασπαστικό Σχέδιο Πράσινου Βαθύ Χρώματος	

ΠΡΟΣΘΗΚΗ XIII	Διασπαστικό Σχέδιο Γαιώδους Χρώματος
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XIV	Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XV	Ειδικές Απαιτήσεις Πολυεστερικής Κλωστής 30/3
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XVI	Ειδικές Απαιτήσεις για Αυτοκόλλητες Ταινίες Τύπου VELCRO (Αρσενική-Θηλυκή)
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XVII	Πίνακας Ανοχών και Εκπτώσεων για Εκτροπές Υφασμάτων (Βαμβακερά-Σύμμεικτα)
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XVIII	Υποδείγματα Καρτέλας Βιομηχανικού Προτύπου και Δείγματος - Αντιδείγματος
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XIX	Ειδικές Απαιτήσεις για Τρίφυλλα Χαρτοκιβώτια Συσκευασίας Υλικών
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XX	Πίνακας Μακροσκοπικών Ελαττωμάτων
ΠΡΟΣΘΗΚΗ XXI	Τυχαία Δειγματοληψία

## **1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τα χαρακτηριστικά και τις τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την κατασκευή και την προμήθεια καλυμμάτων παραλλαγής κράνων, που προορίζονται για στρατιωτική χρήση στους παρακάτω τύπους κράνων :

**1.1** Τύπου M1.

**1.2** Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου Kevlar.

**1.3** Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου High cut.

## **2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

**2.1** Η Απόφαση 2002/371/ΕΚ με την οποία θεσπίζονται οικολογικά κριτήρια απονομής του κοινοτικού οικολογικού σήματος για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.

**2.2** Κανονισμός (ΕΚ) 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2006 για την καταχώρηση, την αξιολόγηση, τους περιορισμούς και την αδειοδότηση των Χημικών Προϊόντων (REACH), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.3** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής στις 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του Κοινού Λεξιλογίου για τις Δημόσιες Συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά στην αναθεώρηση του CPV.

**2.4** ISO 2859-1: "Sampling procedures for inspection by attributes-Part 1: Sampling schemes indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection".

**2.5** ISO/IEC 17025:2005 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

**2.6** AATCC 89: "Mercerization in cotton".

**2.7** EN ISO 105-E: "Textiles - Tests for color fastness - Part E01: Color fastness to water".

**2.8** EN ISO 105-B01: "Textiles - Tests for color fastness - Part B01: Color fastness to daylight".

**2.9** EN ISO 536: "Paper and Board-Determination of grammage"

**2.10** EN ISO 2759: "Board-Determination of Bursting Strength".

**2.11** EN ISO 105-E04: "Textiles - Tests for color fastness - Part E04: Color fastness to perspiration".

**2.12** EN ISO 105-X12: "Textiles - Tests for color fastness - Part X12: Color fastness to rubbing".

**2.13** ASTM D276 (Rev A): "Standard test methods for identification of fibers in textiles".

**2.14** ASTM D629 : "Standard test methods for quantitative analysis of textiles".

**2.15** ISO 1833-1: "Textiles quantitative chemical analysis Part 1: General principles of testing".

**2.16** ISO 1833-2: "Textiles quantitative chemical analysis Part 2: Ternary fiber mixtures".

**2.17** ASTM D 3776/D 3776M: "Standard test method for Mass per unit area (Weight) of Fabrics"

- 2.18** EN ISO 3071:“Textiles - Determination of pH of aqueous extract”.
- 2.19** ASTM D5034 “Standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Tests)”.
- 2.20** ISO 3759:“Textiles - Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change”.
- 2.21** ISO 3801:“Textiles - Woven fabrics - Determination of mass per unit length and mass per unit area”.
- 2.22** EN ISO 6330:“Textiles - Domestic washing and drying procedures for textile testing”.
- 2.23** ISO 7211-1:“Textiles - Woven fabrics - Construction - Methods of analysis-Part 1: Methods for the presentation of a weave diagram and plans for drafting, denting and lifting”.
- 2.24** ISO 7211-2: “Textiles - Woven fabrics - Construction - Methods of analysis-Part 2: Determination of number of threads per unit length”.
- 2.25** ISO 7211-5 “Textiles - Woven fabrics - Construction - Methods of analysis-Part 5: Determination of linear density of yarn removed from fabric”.
- 2.26** EN ISO 13934-1:“Textiles - Tensile properties of fabrics - Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method”.
- 2.27** EN ISO 13934-2 “Textiles - Tensile properties of fabrics - Part 2: Determination of maximum force using the grab method”.
- 2.28** BS EN 20105-A02/ISO 105-A02: “Textiles - Tests for color fastness - Part A02: Grey scale for assessing change in color”.
- 2.29** ISO 5077: “Textiles - Determination of dimensional change in washing and drying”.
- 2.30** ISO 105-C10 :“Textiles - Tests for colour fastness-Part C10 - Color fastness to washing with soap or soap and soda”.
- 2.31** ISO 105-N01 :“Textiles - Tests for colour fastness-Part N01 – Colour Fastness to Bleaching: Hydrochlorite”.
- 2.32** ISO 137:“Wool-Determination of fibre diameter-Projection microscope method”.
- 2.33** ISO 105-E02: “Textiles-Tests for colour fastness-Part E02-Colour fastness to sea water”.
- 2.34** ASTM D1907:“Standard Test Method for Linear Density of Yarn (Yarn Number) by the skein method.
- 2.35** ASTM D2130:“Standard Test Method for Diameter of Wool and Other Animal Fibers by Microjection”.
- 2.36** ASTM D2165: “Standard Test Method for pH of Aqueous Extracts of Wool and Similar Animal Fibers.
- 2.37** ISO 22776: “Footwear-Test method for accessories: Touch and close fasteners-Shear strength before and after repeated closing”.
- 2.38** EN ISO 105-B03 “ Textiles – Tests for color fastness- Part B03: Color fatness to weathering: Outdoor exposure”.
- 2.39** FTMS-191A: “Federal Standard for Textile Test Methods”.
- 2.40** Η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΕΔ-Α-00420/20 Σεπ 17, Έκδοση 1<sup>η</sup> (Υφασμα Σύμμεικτο Παραλλαγής Δάσους Ν<sup>ο</sup>240 και Ν<sup>ο</sup>225).

**2.41** Η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΕΔ-A-00675/20 Σεπ 18, Έκδοση 1<sup>η</sup> (Κλωστές Πολυεστερικές)+1<sup>η</sup> Τρ.

**2.42** Η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΕΔ-A-00736/12 Νοε 21, Έκδοση 1<sup>η</sup> (Αντιβαλλιστικό Κράνος).

**2.43** Η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΕΔ-A-01183/28 Απρ 21, Έκδοση 1<sup>η</sup> (Αντιβαλλιστικό Κράνος High Cut).

**2.44** Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, 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 Κλάση Υλικού**

Τα καλύμματα παραλλαγής κρανών των παραγράφων **1.1**, **1.2** και **1.3** που περιγράφονται στην παρούσα ΠΕΔ, ανήκουν στην κλάση 8415 «Clothing, Special Purpose (ρούχα ειδικού σκοπού)» κατά NATO ACodP-2/3, ενώ ο κωδικός κατά CPV είναι 18443000-6. «Καλύμματα Κεφαλής και Εξαρτήματα».

### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός υλικού/Επίσημα Δείγματα Υπηρεσίας.**

**4.1.1** Τα καλύμματα παραλλαγής κρανών των παραγράφων **1.1**, **1.2** και **1.3** φέρονται εξωτερικά από το κέλυφος του αντίστοιχου κράνους κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του προσωπικού.

**4.1.2** Τα μεγέθη των καλυμμάτων παραλλαγής καθορίζονται από τα μεγέθη των κρανών στα οποία φέρονται, σύμφωνα με τις ΠΕΔ-A-00736/12 Νοε 21/ 1<sup>η</sup> Έκδοση (Αντιβαλλιστικό Κράνος) και ΠΕΔ-A-01183/28 Απρ 21/1<sup>η</sup> Έκδοση (Αντιβαλλιστικό Κράνος High Cut) και κατασκευάζονται όπως παρακάτω:

**4.1.2.1** Το κάλυμμα παραλλαγής κράνους τύπου M1 κατασκευάζεται σε **ένα μέγεθος (one size)**, όπως φαίνεται στην **Προσθήκη I**.

**4.1.2.2** Το κάλυμμα παραλλαγής του αντιβαλλιστικού κράνους τύπου Kevlar και το κάλυμμα παραλλαγής κράνους του αντιβαλλιστικού κράνους τύπου High cut κατασκευάζονται, σε **τέσσερα (4) μεγέθη (S, M, L, XL)**, όπως φαίνεται στις **Προσθήκες IV και VII**.

**4.1.2.3** Κατά τη διακήρυξη του διαγωνισμού ή προ της κατακύρωσής του, ο φορέας που διενεργεί το διαγωνισμό να ζητεί εγγράφως από το ΓΕΣ/ΔΥΠ, τον καθορισμό των μεγεθών των προς προμήθεια καλυμμάτων παραλλαγής και θα πρέπει να δηλώνεται ρητά και με σαφή τρόπο στη διακήρυξη του διαγωνισμού.

**4.1.3** Τα επίσημα δείγματα της Υπηρεσίας (εφόσον υπάρχουν), επιδεικνύονται κατά τη διαδικασία προκήρυξης διαγωνισμού προμήθειας του υλικού και ισχύουν μόνο για τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται στις καρτέλες τους. Σε περίπτωση που υπάρχουν ασυμφωνίες μεταξύ των επίσημων δειγμάτων και όρων της ΠΕΔ που δε διευκρινίζονται αλλού, υπερισχύει η προδιαγραφή. Τα επίσημα δείγματα δεν ισχύουν για τυχόν κακοτεχνίες ή κατασκευαστικές ατέλειες που μπορεί να υπάρχουν σε αυτά. Ενδεικτικά σχέδια δίνονται στις **Προσθήκες III – VI – IX**. Τα επίσημα δείγματα φέρουν καρτέλα και μολυβδοσφραγίδα, οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν αφαιρούνται. Η αφαίρεση της μολυβδοσφραγίδας ή της καρτέλας του δείγματος ή αποκοπή του σπάγκου πρόσδεσης τους σημαίνει την καταστροφή των δειγμάτων.

## **4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά**

### **4.2.1 Γενικά**

Η κατασκευή των καλυμμάτων παραλλαγής κρανών πρέπει να γίνεται με σύγχρονες μεθόδους και πρώτες ύλες αρίστης ποιότητας ώστε να εξασφαλίζεται η συμφωνία με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας ΠΕΔ.

### **4.2.2 Πρώτες Ύλες**

**4.2.2.1** Ύφασμα σύμμεικτο ΤΟΥΑΛ RIP-STOP N°225 (50/50), με τα χαρακτηριστικά της **Προσθήκη XI**.

**4.2.2.2** Κλωστή πολυεστερική τρίκλωνη ΝΕ N°30/3 για ραφές, με χαρακτηριστικά της **Προσθήκη XV**.

**4.2.2.3** Λάστιχο λευκό πλάτους 0,7 cm.

**4.2.2.4** Ταινία ελαστική Φ/Π πλάτους 2 cm (Κάλυμμα παραλλαγής της παραγράφου **1.2**).

**4.2.2.5** Αυτοκόλλητες ταινίες τύπου Velcro (Αρσενική - Θηλυκή) πλάτους 2,5 cm και 5 cm (θηλυκή), όπως **Προσθήκη XVI** (για το κάλυμμα παραλλαγής της παραγράφου **1.3**).

**4.2.2.6** Ταινία Νάιλον MAT λευκή.

**4.2.2.7** Σακούλα συσκευασίας δέκα καλυμμάτων κατάλληλων διαστάσεων με οπές αέρος και κόλλα στις άκρες για να κλείνει.

**4.2.2.8** Χαρτοκιβώτια συσκευασίας υλικών τρίφυλλα, όπως **Προσθήκη XIX**.

### **4.2.3 Σχεδιασμός και κατασκευή**

#### **4.2.3.1 Γενικά**

**4.2.3.1.1** Η κατασκευή των καλυμμάτων παραλλαγής κρανών όλων των τύπων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της σύγχρονης τεχνικής ραφής, σε κατάλληλες γαζωτικές μηχανές και με τις πρώτες ύλες που περιγράφονται στην παράγραφο **4.2.2**. Ο αριθμός των τεμαχίων που χρησιμοποιούνται, τα σημεία συνένωσης, οι ραφές και οι υπόλοιπες λεπτομέρειες κατασκευής της, πρέπει να ανταποκρίνονται σε αυτά που καθορίζονται στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή ώστε το τελικό προϊόν να καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

**4.2.3.1.2** Όλες οι ραφές θα γίνονται με πυκνότητα 4-5 βελονιών/cm τα άκρα των ραφών πρέπει να είναι σταθερά συνδεδεμένα.

**4.2.3.1.3** Όλες οι κουμπότρυπες πρέπει να είναι του τύπου με κεφαλή για ευκολότερη χρήση και μεγαλύτερη αντοχή. Κάθε κουμπότρυπα πρέπει να είναι ενισχυμένη περιμετρικά με ενισχυτική ραφή, σύμφωνα με την **Προσθήκη X**. Η κατασκευή των κουμπότρυπων γίνεται με την κλωστή της παραγράφου **4.2.2.2** και με πυκνότητα 5-6 βελονιών/cm.

#### **4.2.3.2 Κατασκευή Καλύμματος Παραλλαγής Τύπου M1**

**4.2.3.2.1** Το κάλυμμα κατασκευάζεται με τη συρραφή τεσσάρων (4) φύλλων (δύο εμπρόσθια - δύο οπίσθια) ίσων διαστάσεων από ύφασμα της παραγράφου **4.2.2.1** και σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο της **Προσθήκης II**. Τα φύλλα συρράπτονται κατά μήκος των πλευρικών τόξων (αρχικά συρράπτονται τα δύο εμπρόσθια μεταξύ τους, στη συνέχεια τα δύο οπίσθια). Στην κορυφή του σχηματιζόμενου καλύμματος ενώνονται όλες οι ραφές.

**4.2.3.2.2** Μετά τη συρραφή των φύλλων το σχηματιζόμενο κάλυμμα αναδιπλώνεται περιμετρικά με κατάλληλο τρόπο έτσι ώστε να τοποθετείται το λάστιχο της Παραγράφου **4.2.2.3** στο κάτω άκρο του. Το μήκος του λάστιχου θα είναι από 50 cm έως 53 cm ανάλογα του μεγέθους και της ελαστικότητας του υλικού. Αφού ενωθούν οι δύο άκρες του λάστιχου με σταθεροποιητικό γαζί γίνεται η συρραφή του με το σχηματιζόμενο κάλυμμα και δημιουργείται περιμετρικά



“σούρα”. Κατά την αναδίπλωση φροντίζεται ώστε στο σημείο ενώσεως των δύο οπίσθιων φύλλων να ενωθούν και τα δύο άκρα του λάστιχου με ενισχυτική ραφή, για μεγαλύτερη σταθερότητα. Κατά τη διάρκεια της αναδίπλωσης, στο σημείο αυτό τοποθετείται ταινία Νάιλον της Παραγράφου **4.2.2.6** στην οποία είναι τυπωμένα με ανεξίτηλο τρόπο τα στοιχεία της παραγράφου **4.3**. Το γύρισμα του στριφώματος δεν ξεπερνά σε πλάτος τα  $2\pm 0,5$  cm και η αναδίπλωση του υφάσματος (γαζογυριστό) το 1 cm .

**4.2.3.2.3** Σε κάθε φύλλο και στο ύψος που το φάρδος του φύλλου είναι περίπου 20 cm δημιουργούνται εκατέρωθεν «πενσάκια» βάθους 1,5 cm και μήκους 5 cm.

**4.2.3.2.4** Σε κάθε οπίσθιο φύλλο υπάρχουν τέσσερις κουμπότρυπες και σε κάθε εμπρόσθιο φύλλο τρεις. Οι κουμπότρυπες αυτές γίνονται για την τοποθέτηση του φυσικού υλικού παραλλαγής εκτός των δυο επιπλέον κουμπότρυπων που φέρουν τα οπίσθια φύλλα και προορίζονται για τη διέλευση των ιμάντων (υποσιάγωνα) του εξωτερικού κράνους τύπου M1. Όλες οι κουμπότρυπες πρέπει να είναι οριζόντιες (παράλληλες με τη βάση του καλύμματος) και να έχουν μήκος 3 cm, σύμφωνα με την **Προσθήκη II (Σχέδιο 2 έως Σχέδιο 5)**.

#### **4.2.3.3 Κατασκευή Καλύμματος Αντιβαλλιστικού Κράνους KEVLAR**

**4.2.3.3.1** Το κάλυμμα κατασκευάζεται με τη συρραφή τεσσάρων φύλλων (δύο εμπρόσθια και δυο οπίσθια) από ύφασμα της παραγράφου **4.2.2.1**. Τα δυο εμπρόσθια είναι ίσων διαστάσεων όπως και τα δυο οπίσθια φύλλα (ανά μέγεθος). Τα φύλλα συρράπτονται κατά μήκος των πλευρικών τόξων (αρχικά τα δυο εμπρόσθια μεταξύ τους και στη συνέχεια τα δυο οπίσθια). Στην κορυφή του σχηματιζόμενου καλύμματος ενώνονται όλες οι ραφές.

**4.2.3.3.2** Μετά τη συρραφή των φύλλων το σχηματιζόμενο κάλυμμα αναδιπλώνεται περιμετρικά και με κατάλληλο τρόπο έτσι ώστε να τοποθετείται το λάστιχο της Παραγράφου **4.2.2.3** στο κάτω άκρο του. Το μήκος του λάστιχου θα είναι από 50 cm έως 53 cm ανάλογα του μεγέθους και της ελαστικότητας του υλικού. Αφού ενωθούν οι δυο άκρες του λάστιχου με σταθεροποιητικό γαζί γίνεται η συρραφή του με το σχηματιζόμενο κάλυμμα και δημιουργείται περιμετρικά «σούρα». Κατά την αναδίπλωση φροντίζεται ώστε στο σημείο ενώσεως των δυο οπίσθιων φύλλων να ενωθούν και τα δυο άκρα του λάστιχου με ενισχυτική ραφή, για μεγαλύτερη σταθερότητα. Κατά τη διάρκεια της αναδίπλωσης, στο σημείο αυτό τοποθετείται ταινία Νάιλον της Παραγράφου **4.2.2.6** στην οποία είναι τυπωμένα με ανεξίτηλο τρόπο τα στοιχεία της παραγράφου **4.3**. Το γύρισμα του στριφώματος δεν ξεπερνά σε πλάτος τα  $2\pm 0,5$  cm και η αναδίπλωση του υφάσματος (γαζογυριστό) το 1 cm .

**4.2.3.3.3** Σε κάθε φύλλο σχηματίζονται εκατέρωθεν «πενσάκια» βάθους 1,5 cm και μήκους 4,5 cm (**Προσθήκη V**).

**4.2.3.3.4** Σε κάθε φύλλο υπάρχουν τρεις κουμπότρυπες. Οι κουμπότρυπες αυτές γίνονται για την τοποθέτηση του φυσικού υλικού παραλλαγής. Όλες οι κουμπότρυπες πρέπει να είναι οριζόντιες (παράλληλες με τη βάση του καλύμματος) και να έχουν μήκος 3 cm (**Προσθήκη X**).

**4.2.3.3.5** Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του κράνους, στο οπίσθιο μέρος και σε απόσταση 3 cm πάνω από την ραφή του στριφώματος σταθεροποιείται λάστιχο της παραγράφου **4.2.2.4** διαστάσεων από 51 cm έως 56 cm ανάλογα το μέγεθος του κράνους και την ελαστικότητα του υλικού. Αφού ενωθούν οι δυο άκρες του λάστιχου με σταθεροποιητικό γαζί γίνεται η συρραφή του με το σχηματιζόμενο κάλυμμα με τρόπο ώστε να τυλίγει περιμετρικά το κάλυμμα μόνο κατά τη διάρκεια τοποθέτησής του στο κράνος (**Προσθήκη VI**).

#### 4.2.3.4 Κατασκευή Καλύμματος Αντιβαλλιστικού Κράνους HIGH HUT

**4.2.3.4.1** Το κάλυμμα κατασκευάζεται με τη συρραφή έξι (6) φύλλων διαφορετικών διαστάσεων (τρία μπροστινά, ένα κεντρικό, δυο πλαϊνά) με ύφασμα της παραγράφου **4.2.2.1. (Προσθήκη VIII)**.

**4.2.3.4.2** Αρχικά συρράπτονται το εμπρόσθιο τριγωνικό φύλλο με το καθάρισμα του μόνο στο σημείο που σχηματίζεται το τόξο. Στην εσωτερική πλευρά κατασκευάζεται στρίφωμα βάθους 1 cm όπου τοποθετείται ταινία Νάιλον της Παραγράφου **4.2.2.6** στην οποία είναι τυπωμένα με ανεξίτηλο τρόπο τα στοιχεία της παραγράφου **4.3**.

**4.2.3.4.3** Στο κεντρικό φύλλο κατασκευάζονται τρία «πενσάκια». Σε σταθερή απόσταση 8,5 cm (σε όλα τα μεγέθη) από την κορυφή του φύλλου δυο «πενσάκια» εκατέρωθεν βάθους 1,5 cm και μήκους 1,5 cm στα μεγέθη S-M, 2,5 cm στο μέγεθος L και 3 cm στο μέγεθος XL. Το τρίτο πενσάκι κατασκευάζεται στο κέντρο του κάτω μέρους του φύλλου είναι βάθους 2 cm και ύψους 12 cm στο μέγεθος S, 13 cm στα μεγέθη M-L και 13,5 cm στο μέγεθος XL. Σε όλα τα «πενσάκια» γίνεται εξώγαζο 0,2 cm (**Προσθήκη VIII-2, Σχέδιο 10**).

**4.2.3.4.4** Αφού συρράψουμε τα κομμάτια των παραγράφων **4.2.3.4.2** και **4.2.3.4.3** στο σχηματιζόμενο κομμάτι συρράπτουμε τα δυο πλαϊνά φύλλα από την εξωτερική πλευρά (**Προσθήκη VIII-3, Σχέδιο 11**). Τέλος τοποθετείται το κομμάτι συνένωσης (**Προσθήκη VIII-3, Σχέδιο 12**) αφού το διπλώσουμε στη μέση. Η πλαϊνή μεριά είναι 3,5 cm σταθερά και ενώνει τα δυο πλαϊνά κομμάτια του καλύμματος. Στο τελείωμα υπάρχει διαφορά 0,5 cm σταθερά με το πλαϊνό κομμάτι να περισσεύει.

**4.2.3.4.5** Μετά την ένωση όλων των φύλλων γίνεται εξώγαζο σε όλες τις ραφές σε βάθος 0,2 cm. Επίσης, πρέπει να διασφαλίζεται ότι το ύφασμα **δεν θα ξεφτίσει**.

**4.2.3.4.6** Μετά τη συρραφή στο σχηματιζόμενο κάλυμμα τοποθετούνται εκατέρωθεν των πλαϊνών φύλλων τέσσερα στηλάκια μήκους 5-5,5 cm (για την ασφάλεια καλωδίων) τα πρώτα δύο σε απόσταση 13 cm από την πίσω ραφή, διαδοχικά τοποθετείται ταινία Velcro (θηλυκή) διαστάσεων 8 cm x 5 cm (η ταινία δεν πρέπει να ξεπερνάει στο ύψος τα στηλάκια) και τα άλλα δύο στηλάκια στην αντίστοιχη πλευρά. Σε απόσταση 4 cm από το δεύτερο στηλάκι τοποθετείται ταινία Velcro (θηλυκή) διαστάσεων 4 cm x 5 cm στο κέντρο του υφάσματος σε απόσταση έως 0,5 cm από τις υπάρχουσες πάνω και κάτω ραφές και έως 2,5 cm από την μπροστινή ραφή (**Προσθήκη IX-2**).

**4.2.3.4.7** Στον κεντρικό κορμό στο επάνω μέρος τοποθετούνται τέσσερις ταινίες Velcro (θηλυκές). Η πρώτη τοποθετείται σε βάθος 7 cm από το σχηματιζόμενο τόξο του εμπρόσθιου τμήματος και είναι διαστάσεων 11,5 cm x 5 cm. Συνεχόμενα τοποθετείται δεύτερη ταινία διαστάσεων 4 cm x 5 cm σε απόσταση  $3 \pm 0,5$  cm από τις παράπλευρες ραφές. Σε απόσταση 4 cm από την προαναφερθείσα ταινία τοποθετούνται διαδοχικά δυο ταινίες Velcro (θηλυκές) διαστάσεων 9 cm X 5 cm (**Προσθήκη IX-3**).

**4.2.3.4.8** Όλες οι ταινίες Velcro χρησιμεύουν στην προσαρμογή υλικών, παρελκόμενων, διακριτικών και αυτός που το φέρει δύναται να τις αξιοποιήσει κατά την κρίση του και τις ανάγκες της αποστολής του.

**4.2.3.4.9** Στην εμπρόσθια όψη τοποθετούνται δυο ζευγάρια ταινίες Velcro (αρσενική-θηλυκή) διαστάσεων 11 cm x 2,5 cm αφού συρραφτούν μεταξύ τους και τοποθετούνται στην άκρη του καλύμματος με τη θηλυκή πλευρά προς τα κάτω (**Προσθήκη IX-3**). Στην οπίσθια πλευρά του καλύμματος τοποθετούνται τέσσερα ζευγάρια ταινίες Velcro ανά δυο με ίσες διαστάσεις ένα στην κάθε γωνία διαστάσεων 11 cm x 2,5 cm και δυο ταινίες 8 cm x 2,5 cm στο ενδιάμεσο

**(Προσθήκη IX-4)** με τη θηλυκή πλευρά επίσης προς τα κάτω. Οι ταινίες είναι απαραίτητες για τη σωστή και ασφαλή τοποθέτηση του καλύμματος στο κράνος. Τα Velcro προσκολλούνται στο εσωτερικό του κράνους στο σημείο όπου τοποθετούνται και τα μαξιλάρια του.

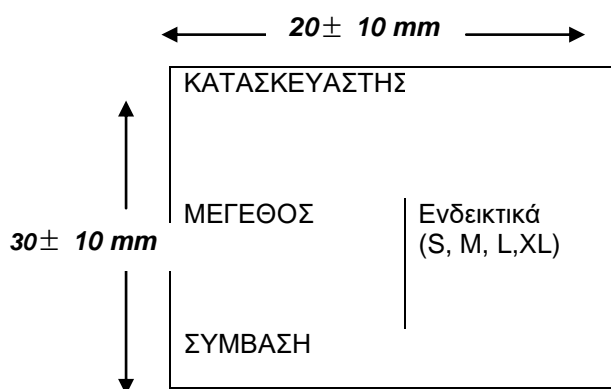
**4.2.3.4.10** Στις αναγραφόμενες διαστάσεις που αφορούν σημεία τοποθέτησης ταινιών VELCRO όπως και τα σημεία που τοποθετούνται δύναται να έχουν απόκλιση 0,5 cm χωρίς να επηρεάζεται η ποιότητας κατασκευής και με τρόπο ώστε οι αποκλίσεις να επηρεάζουν την εμφάνιση του καλύμματος.

#### **4.2.3.5 Χρωματισμός**

Το χρώμα των καλυμμάτων πρέπει να είναι τρίχρωμο παραλλαγής. Το διασπαστικό σχέδιο και οι ιδιότητες του υφάσματος κατασκευής τους (χρωματομετρικές συντεταγμένες και ανακλαστικότητα στο IR) πρέπει να είναι ίδια με τα καθοριζόμενα στις **Προσθήκες XI, XII, XIII**. Το διασπαστικό σχέδιο θα ελέγχεται με εσωτερική μέθοδο ελέγχου στο ΧΗΕΔ. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο το διασπαστικό σχέδιο των **Προσθηκών XII, XIII** αναπτύσσεται σε κλίμακα 1:1 (σε ριζόχαρτο) και με βάση το σχέδιο που προκύπτει διαπιστώνεται μακροσκοπικά η ταύτιση ή μη με το προς εξέταση δείγμα (όσον αφορά το διασπαστικό σχέδιο καλύμματος).

#### **4.3. Επισήμανση Υλικού**

Η ταινία Νάιλον Ματ λευκή της παραγράφου **4.2.2.6** πρέπει να τοποθετείται στα καλύμματα, όπως αναγράφεται στις παραγράφους **4.2.3.2.2, 4.2.3.3.2, 4.2.3.4.2** να είναι διαστάσεων **60 mm x 40 mm ± 10 mm** και αναδιπλωμένη στη μέση. Στην εμπρόσθια όψη πρέπει να αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία:



#### **Εμπρόσθια όψη**

- ← Εργοστάσιο Κατασκευής
- ← Μέγεθος αριθμοί και αντίστοιχη ένδειξη από τους πίνακες της **(Προσθήκης I, IV, VII)**
- ← Αριθμός και έτος σύμβασης

#### **Οπίσθια όψη**

Σύνθεση	Πολυεστέρας/ Βαμβάκι 50/50
A.O.	.....
ΕΤΟΣ/ΜΗΝΑΣ	<b>XXXX-XX-XX</b>
.....	.....

- ← Σύνθεση υφάσματος
- ← Αριθμός Ονομαστικού
- ← Έτος/ Μήνας κατασκευής
- ← Κενός χώρος για επιπλέον πληροφορίες και στοιχεία

Στην οπίσθια όψη κάθε ταινίας πρέπει να αναγράφονται τα άνωθεν στοιχεία.

Οι τέσσερις πρώτοι αριθμοί αναφέρονται στο έτος, οι δύο επόμενοι στον μήνα και οι δύο τελευταίοι στον αριθμό μερίδας π.χ. ο αριθμός 2022-01-15 αναφέρεται στο έτος 2022, στο μήνα Ιανουάριο και στην υπ' αριθ. 15 μερίδα.

## XXXX-XX-XX

### 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

#### 5.1 Συσκευασία

Κάθε κάλυμμα κράνους καθαρίζεται από διάφορα σημάδια που χρησιμοποιούνται για τη διευκόλυνση κατά τη ραφή.

**5.1.1** Τα καλύμματα κρανών τοποθετούνται ανά δέκα σε πλαστική διάφανη σακούλα κατάλληλου μεγέθους της παραγράφου **4.2.2.7**. Σε κάθε σακούλα επικολλάται ετικέτα **6 cm x 5 cm** στην οποία αναγράφονται οι Αριθμοί Ονομαστικού του εκάστοτε καλύμματος και το μέγεθος.

**5.1.2** Ανά (200) διακόσια τεμάχια καλυμμάτων τοποθετούνται σε τρίφυλλα χαρτοκιβώτια της παραγράφου **4.2.2.8**.

**5.1.3** Τα χαρτοκιβώτια αριθμούνται, τοποθετούνται σε παλέτα κατάλληλων διαστάσεων, στερεώνονται σ' αυτήν με τσέρκια (δύο ανά άξονα) και περιτυλίγονται με νάilon ώστε να καλυφθούν πλήρως. Η αρίθμηση θα πρέπει να γίνεται ανά μερίδα 1.000 καλυμμάτων.

#### 5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

**5.2.1** Στην εξωτερική όψη κάθε χαρτοκιβωτίου και επί της μεγαλύτερης πλευράς που δε φέρει άλλες επισημάνσεις, θα πρέπει να αποτυπώνονται με ανεξίτηλο τρόπο τα παρακάτω στοιχεία:

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ		
ΕΙΔΟΣ	.....	← Κάλυμμα Παραλλαγής Τύπου M1 ή Κάλυμμα Παραλλαγής Αντιβαλλιστικού Κράνους Τύπου KEVLAR ή HIGH CUT
ΜΕΓΕΘΟΣ- ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Ένδειξη (S ή M ή L) Ποσότητα σε τεμάχια	← Μέγεθος ( <b>Ενδείξεις Προσθηκών I, IV, VII</b> ) με τις αντίστοιχες ποσότητες με βάση τα προβλεπόμενα ποσοστά
ΣΥΜΒΑΣΗ	.....	← Αριθμός και έτος σύμβασης
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	.....	
A.O.:	.....	← Αριθμός Ονομαστικού
ΕΤΟΣ/ΜΗΝΑΣ	.....	← Έτος/Μήνας κατασκευής του περιεχομένου. Κενός χώρος που γράφονται επιπλέον πληροφορίες, στοιχεία και ο αριθμός της μερίδας
.....	.....	

**5.2.2** Τα ίδια παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να τοποθετούνται με κατάλληλο τρόπο και σε μια πλευρά της συσκευασμένης παλέτας για το συνολικό αριθμό των ειδών που περιλαμβάνει.

### 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

#### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά

**6.1.1** Ο προμηθευτής, για κάθε τμηματική παράδοση υλικών πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής, ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

**6.1.1.1** Πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους ή άλλου εργαστηρίου του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα ή άλλου εργαστηρίου διαπιστευμένου κατά **ISO/IEC 17025** στο οποίο να φαίνεται ότι τα παραδιδόμενα είδη καλύπτουν τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 1907/2006 (REACH) της παραγράφου **2.2** σε ότι αφορά στα Αζωχρώματα.

**6.1.1.2** Αντίγραφο της διαπίστευσης κατά **ISO/IEC 17025** του εργαστηρίου που εξέδωσε το παραπάνω πιστοποιητικό (δεν απαιτείται για το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα) στο οποίο να φαίνεται ότι αυτό είναι διαπιστευμένο να διενεργεί τους προβλεπόμενους από τον υπόψη κανονισμό ελέγχους. **Επισημαίνεται ότι εφόσον η διαπίστευση έχει γίνει από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ, δεν απαιτείται προσκόμιση αντιγράφου.**

**6.1.1.3** Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της **Προσθήκης XIV** στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό αφορά στις συγκεκριμένες ποσότητες υλικών και των χρησιμοποιούμενων Α' υλών (υφάσματος-ταινιών-κλωστής) με τις οποίες κατασκευάστηκαν τα παραδιδόμενα είδη.

## **6.2** Επιθεωρήσεις/Δοκιμές

**6.2.1** Προδείγματα Μειοδοτών για Μαζική Παραγωγή (Βιομηχανικό Πρότυπο).

**6.2.1.1** Ο προμηθευτής στον οποίο έχει κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, πριν προβεί στη μαζική παραγωγή του προϊόντος της σχετικής σύμβασης, οφείλει να προσκομίσει **δύο (2) δείγματα μεγέθους (M)** στην επιτροπή παραλαβής, ή στο φορέα που διενεργεί την προμήθεια σε περίπτωση που δεν έχει συγκροτηθεί η επιτροπή αυτή. Τα δείγματα θα ελέγχονται μακροσκοπικά από την επιτροπή αξιολόγησης προσφορών, προκειμένου να διαπιστωθεί η συμφωνία τους με τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

**6.2.1.2** Στο εσωτερικό του πίσω μέρους των καλυμμάτων όλων των τύπων πρέπει να είναι αποτυπωμένος ο αριθμός της σύμβασης για την οποία κατατίθενται τα προδείγματα καθώς και το έτος υπογραφής της. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν αποτυπωμένα τα παραπάνω στοιχεία ή αυτά είναι αποτυπωμένα σε άλλο σημείο ή είναι λάθος, τα δείγματα δεν θα αξιολογούνται και θα απορρίπτονται.

**6.2.1.3** Η επιτροπή παραλαβής ελέγχει μακροσκοπικά τα **δύο (2)** αυτά δείγματα εάν **συμφωνούν απόλυτα** με την παρούσα προδιαγραφή και το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας και ότι **τοποθετούνται σωστά στο αντίστοιχο κράνος** (εφόσον υπάρχει). Τα δείγματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με κλωστή χρώματος που θα καθορίζεται στη διακήρυξη και δεν επιτρέπεται η χρήση κλωστής διαφορετικού χρώματος. Δείγματα ραμμένα με κλωστή διαφορετικού χρώματος απορρίπτονται υποχρεωτικά. Τα δείγματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Προδιαγραφής (με εργασία κατασκευής ιδιαίτερα επιμελημένη), επισημασμένα (σύμφωνα με την **παράγραφο 4.3**) και συσκευασμένα (σύμφωνα με την **παράγραφο 5**). Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο, η επιτροπή αξιολόγησης θα καταγράφει τις οποιεσδήποτε διαφορές που παρουσιάζουν τα δείγματα σε σχέση με τα καθοριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή (όλες οι απαιτήσεις που μπορούν να ελεγχθούν μακροσκοπικά), το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας και τους κανόνες της τέχνης σαν εκτροπή. **Σε περίπτωση που τα δείγματα κριθούν ακατάλληλα**, ο προμηθευτής κατασκευάζει νέα δείγματα για να εξετασθούν από την επιτροπή με την ίδια διαδικασία, **εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών** από τη ημέρα που του κοινοποιείται η ακαταλληλότητα των δειγμάτων. Σε περίπτωση που και τα νέα δείγματα δεν πληρούν τους όρους της προδιαγραφής ο προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος.

**6.2.1.4** Εφόσον τα δείγματα που ελέγχθηκαν, κριθούν κατάλληλα **μακροσκοπικά και εργαστηριακά (υποβολή σε καταστροφικό έλεγχο)**, τότε τα **δύο (2)** δείγματα που κρατήθηκαν από την επιτροπή **επισημοποιούνται** μόνο για τη συγκεκριμένη σύμβαση προμήθειας (τοποθετώντας σε κάθε δείγμα κατάλληλη καρτέλα σύμφωνα με το υπόδειγμα της **Προσθήκης XVIII**, ώστε αυτά να χρησιμοποιηθούν από τον προμηθευτή ως βιομηχανικά πρότυπα για την έναρξη μαζικής παραγωγής.

**6.2.1.5** Η επισημοποίηση των δειγμάτων από την Επιτροπή Παραλαβής προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως βιομηχανικά πρότυπα, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη τήρησης όλων των όρων της προδιαγραφής για ενδεχόμενες εκτροπές που θα διαπιστωθούν κατά τον εργαστηριακό έλεγχο που διενεργεί το Χημείο των Ενόπλων Δυνάμεων.

**6.2.1.6** Από τα εξετασθέντα και τελικά επισημοποιηθέντα δείγματα, **το ένα (1)** παραμένει στην επιτροπή και **το άλλο** δίνεται στον προμηθευτή. Τα δύο (2) αυτά δείγματα βαρύνουν τον προμηθευτή και του επιστρέφονται με την ολοκλήρωση της σύμβασης.

## **6.2.2 Δειγματοληψία**

Η δειγματοληψία γίνεται σύμφωνα με το **ISO 2859-1/Part 1**. Το Αποδεκτό Επίπεδο Ποιότητας (ΑΕΠ) για μεν το μακροσκοπικό έλεγχο ορίζεται σε 4%, για δε τον χημικό έλεγχο 2,5%. Ο μακροσκοπικός έλεγχος πραγματοποιείται στο **επίπεδο III** και ο χημικός έλεγχος στο **επίπεδο S-2**.

### **6.2.2.1 Μακροσκοπικός έλεγχος**

Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, παίρνει **τριακόσια δέκα πέντε (315) καλύμματα κρανών** από διαφορετικά χαρτοκιβώτια συσκευασίας κάθε μερίδας, τα οποία (χαρτοκιβώτια) επιλέγονται με τη διαδικασία της τυχαίας δειγματοληψίας που περιγράφεται στη **Προσθήκη XXI**. Τα παραπάνω καλύμματα αποτελούν το δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου, το οποίο (δείγμα) η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής συγκρίνει με την παρούσα Προδιαγραφή καθώς επίσης και με το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας.

### **6.2.2.2 Χημικός Έλεγχος**

**6.2.2.2.1** Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής για κάθε μερίδα, λαμβάνει τυχαία από το δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου της παραπάνω παραγράφου δεκαέξι (16) καλύμματα κρανών, από διαφορετικά χαρτοκιβώτια συσκευασίας, αναγράφοντας τον αριθμό της μερίδας στην οποία ανήκουν. Τα **δεκαέξι (16)** καλύμματα κρανών, αποτελούν το δείγμα-αντίδειγμα.

**6.2.2.2.2** Από τα **δεκαέξι (16) τεμάχια τα οχτώ (8)** στέλλονται στο Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων για χημικό έλεγχο και αντιπροσωπεύουν **το δείγμα**, ενώ τα υπόλοιπα **οχτώ (8)** αποτελούν **τα αντιδείγματα** και παραδίνονται στην Υπηρεσία που κάνει την προμήθεια όπου και τηρούνται μέχρι πέρατος της προμήθειας.

**6.2.2.2.3** Εάν ο αριθμός των ελαττωματικών δειγμάτων μιας μερίδας είναι **μικρότερος ή ίσος προς τον αριθμό αποδοχής "Ac" μηδέν (0)**, η μερίδα θεωρείται αποδεκτή. Εάν ο αριθμός των ελαττωματικών δειγμάτων είναι **ίσος ή μεγαλύτερος από τον αριθμό απόρριψης "Re" ένα (1)**, η μερίδα απορρίπτεται.

**6.2.2.2.4** Σε όλα τα δείγματα και αντιδείγματα τοποθετείται καρτέλα, σύμφωνα με το υπόδειγμα της **Προσθήκης XVIII**, οι οποίες υπογράφονται από την Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής και τον προμηθευτή ή το νόμιμο αντιπρόσωπό του. Τα τεμάχια του δείγματος-αντιδείγματος ανά μερίδα επιβαρύνουν τον προμηθευτή και προσκομίζονται επιπλέον της ποσότητας κάθε μερίδας. Τα αντιδείγματα ανήκουν στον προμηθευτή και του επιστρέφονται με την ολοκλήρωση της

σύμβασης ή προσμετρούνται στην τελευταία μερίδα και συμπληρώνουν την ποσότητα της προμήθειας (εφόσον η κατάστασή τους είναι άριστη).

**6.2.2.2.5** Επιπλέον, σε ειδικές περιπτώσεις που ο αριθμός των απαιτούμενων τεμαχίων των δειγμάτων για τον εργαστηριακό έλεγχο δεν επαρκεί για την πραγματοποίηση όλων των δοκιμών, η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, κατόπιν συνεννόησης με το Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων (ΧΗΕΔ) και αφού ενημερώσει τον προμηθευτή, θα αποστέλλει τον απαιτούμενο αριθμό συμπληρωματικών τεμαχίων.

### **6.2.2.3** Έλεγχος Χαρτοκιβωτίων Συσσκευασίας (Μακροσκοπικός-Χημικός)

**6.2.2.3.1** Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, ανάλογα με τον αριθμό των χαρτοκιβωτίων που προσκομίζονται, παίρνει τυχαία τις ακόλουθες ποσότητες χαρτοκιβωτίων.

A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΠΛΗΘΟΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	έως – 50	2	0	Τα ελαττώματα αναφέρονται στον εργαστηριακό έλεγχο των χαρτοκιβωτίων
2	51 – 500	4	0	
3	501 και άνω	6	0	

**6.2.2.3.2** Από την παραπάνω ποσότητα των χαρτοκιβωτίων, τα μισά θα αποτελέσουν το δείγμα και τα άλλα μισά το αντίδειγμα. Το δείγμα αποστέλλεται στο Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων για τον εργαστηριακό έλεγχο, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην **Προσθήκη ΧΙΧ**, ενώ το αντίδειγμα πηγαίνει στην Υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια και επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την ολοκλήρωση της Σύμβασης.

**6.2.2.3.3** Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να προσκομίσει επιπλέον ποσότητα κενών χαρτοκιβωτίων τόση όση είναι το δείγμα και το αντίδειγμα [σε αυτά θα μπουν τυχαία τα περιεχόμενα από τα χαρτοκιβώτια τα οποία (κενά) θα αποτελέσουν το δείγμα και το αντίδειγμα].

**6.2.2.3.4** Επίσης η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο, εξετάζει στο 10% των χαρτοκιβωτίων αν η συσκευασία έχει γίνει σύμφωνα με την παράγραφο **5.1**.

**6.2.2.3.5** Σε περίπτωση που παρατηρηθούν μακροσκοπικές ή εργαστηριακές εκτροπές στα χαρτοκιβώτια ή στον τρόπο συσκευασίας, οι μερίδες που παρουσιάζουν εκτροπές επανασυσκευάζονται από τον προμηθευτή με έξοδά του, και ελέγχονται εκ νέου με την ίδια μέθοδο.

### **6.2.3** Διενεργούμενοι Έλεγχοι

#### **6.2.3.1** Έλεγχος Εγκαταστάσεων Κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος, πριν την έναρξη παραγωγής να γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό και στην Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής το χρόνο και τον τόπο παραγωγής των καλυμμάτων κρανών. Η Επιτροπή Ελέγχου έχει το δικαίωμα απρόσκλητα και όποτε και εάν αυτή κρίνει σκόπιμο να επισκεφθεί τις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή προκειμένου να διαπιστώσει τους τρόπους κατασκευής των καλυμμάτων και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Η Επιτροπή, εάν κρίνει σκόπιμο, παίρνει δείγματα των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται, με σκοπό την εξέτασή τους ώστε να διαπιστωθεί εάν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της προδιαγραφής. Το κόστος των ελέγχων βαρύνει τον προμηθευτή.

### 6.2.3.2 Εργαστηριακός Έλεγχος

Ο Εργαστηριακός έλεγχος πραγματοποιείται στο Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων για την εξακρίβωση των χαρακτηριστικών που αναφέρονται στις πρώτες ύλες της παραγράφου 4.2.2, του χρώματος βάσης και τυπώματος παραλλαγής καθώς και του χρωματισμού της παραγράφου 4.2.3.5. Σε περίπτωση αδυναμίας εκτέλεσης κάποιας δοκιμασίας από το Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων, αυτή θα εκτελείται με μέριμνα και ευθύνη του Χημείου Ενόπλων Δυνάμεων από το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο εργαστήριο του ευρύτερου δημόσιου τομέα ή άλλο διαπιστευμένο με **ISO/IEC 17025** (για το συγκεκριμένο έλεγχο) εργαστήριο ανάλογα με τη φύση του προς προμήθεια υλικού και τη μορφή του ελέγχου, με δαπάνη του προμηθευτή.

### 6.2.3.3 Μακροσκοπικός Έλεγχος

**6.2.3.3.1** Ο μακροσκοπικός έλεγχος διενεργείται από την Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής στο δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου, που λαμβάνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 6.2.2.1. Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο των καλυμμάτων, ελέγχονται η ποιότητα της εργασίας κατασκευής, η συμφωνία της κατασκευής με τους κανόνες της τέχνης, με τους όρους και τα σχέδια της τεχνικής προδιαγραφής και το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας, καθώς και τυχόν ελαττώματα σύμφωνα με την **Προσθήκη ΧΧ**.

**6.2.3.3.2** Κατά τον έλεγχο των **τριακόσιων δέκα πέντε (315)** τεμαχίων του δείγματος, εάν ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων της μερίδας είναι **μικρότερος ή ίσος προς τον αριθμό αποδοχής "Ac" είκοσι ένα (21)**, η μερίδα θεωρείται αποδεκτή αλλιώς εάν ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων είναι **ίσος ή μεγαλύτερος προς τον αριθμό απόρριψης "Re" είκοσι δύο (22)**, τότε ο μακροσκοπικός έλεγχος επεκτείνεται στο 50% της παραλαμβανόμενης μερίδας και διενεργείται σύμφωνα με την παράγραφο 6.2.3.3.3.

**6.2.3.3.3** Η μερίδα μπορεί να παραληφθεί με έκπτωση τιμής μέχρι **5%**, εφόσον διαπιστωθούν ελαττώματα και κακοτεχνίες που δεν επιδιορθώνονται αλλά δεν επηρεάζουν την εμφάνιση, την ποιότητα και τη λειτουργικότητα των καλυμμάτων και δεν συναντώνται σε συχνότητα μεγαλύτερη του **4%**. Σε διαφορετική περίπτωση απορρίπτονται.

**6.2.3.3.4** Η μερίδα παραλαμβάνεται μακροσκοπικά χωρίς έκπτωση τιμής αν δεν διαπιστωθούν εκτροπές από τους όρους της Προδιαγραφής κατά το μακροσκοπικό έλεγχο.

**6.2.3.3.5** Σε περίπτωση που η συσκευασία ή οι επισημάνσεις είναι διαφορετικές από τις προβλεπόμενες, επιβάλλεται η συμμόρφωση με την Προδιαγραφή, διαφορετικά η μερίδα απορρίπτεται.

**6.2.3.3.6** Σε περίπτωση που στη μερίδα που ελέγχεται βρεθεί **έστω και σε ένα κάλυμμα κράνους ο ίδιος κωδικός αριθμός** (παράγραφος 4.3) με άλλη μερίδα που έχει ήδη απορριφθεί ή ανήκει σε άλλη σύμβαση, τότε **η μερίδα απορρίπτεται υποχρεωτικά**. Σε περίπτωση που η μερίδα δεν έχει απορριφθεί, επιβάλλεται ο διαχωρισμός με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή κατά μερίδες, η συσκευασία των υλικών σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή και έλεγχος της ποσότητας από την αρχή.

### 6.2.3.4 Αζωχρώματα

**6.2.3.4.1** Απαγορεύεται η χρήση αζωχρωμάτων που ενδέχεται να απελευθερώσουν με αναγωγική διάσπαση μίας ή περισσότερων αζωμαδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες, που αναφέρονται στις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 1907/2006 (REACH) της παραγράφου 2.2 σε ότι αφορά



στα Αζωχρώματα, σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις όταν ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται σ' αυτόν.

**6.2.3.4.2** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, κατά το στάδιο του ελέγχου και της παραλαβής ή οποτεδήποτε άλλοτε κρίνει σκόπιμο, να ελέγχει τα υπόψη είδη σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στον παραπάνω κανονισμό, προκειμένου να διαπιστώσει ότι αυτά καλύπτουν τις απαιτήσεις του. Το κόστος των ελέγχων επιβαρύνει τον προμηθευτή.

## **7 . ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

### **7.1 Μεριδα**

Τα καλύμματα κρανών παραδίδονται κατανεμημένα κατά μέγεθος σε μερίδες των **5.000** τεμαχίων οι οποίες και αριθμούνται. Αν ο αριθμός των τεμαχίων που πρόκειται να κατασκευαστεί δεν είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του **5.000**, τα επιπλέον τεμάχια συμπεριλαμβάνονται στην προηγούμενη μερίδα αν δεν υπερβαίνουν τα **1.000** τεμάχια, διαφορετικά αποτελούν ξεχωριστή μερίδα, παραδίδονται χωρισμένα σε μερίδες στις αποθήκες της Υπηρεσίας που καθορίζεται στη σύμβαση με δαπάνη και μέριμνα του προμηθευτή.

### **7.2 Παραλαβή-Απόρριψη**

**7.2.1** Τα καλύμματα κρανών παραλαμβάνονται οριστικά από την Επιτροπή Παραλαβής, αν συμφωνούν με τις απαιτήσεις του μακροσκοπικού και εργαστηριακού ελέγχου της παρούσας προδιαγραφής, μετά από έλεγχο της παραδιδόμενης ποσότητας **καθώς και του ποσοστού των καθοριζόμενων μεγεθών**.

**7.2.2** Τα καλύμματα κρανών μπορούν να παραληφθούν με έκπτωση τιμής στις περιπτώσεις των εκτροπών που αναφέρονται στην παράγραφο **6.2.3.3.3**, καθώς επίσης και σε περιπτώσεις εκτροπών που αφορούν στις πρώτες ύλες κατασκευής και η αντίστοιχη Προδιαγραφή προβλέπει παραλαβή με έκπτωση τιμής για το αντίστοιχο χαρακτηριστικό.

**7.2.3** Για εκτροπές που αφορούν στα υφάσματα ισχύουν αντίστοιχα όσα αναφέρονται στη **Προσθήκη XX**.

**7.2.4** Για εκτροπές που αφορούν στη συσκευασία ή στις επισημάνσεις επιβάλλεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Προδιαγραφής (με δαπάνες και έξοδα του προμηθευτή) και η διενέργεια μακροσκοπικού ελέγχου από την αρχή, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή, διαφορετικά η μερίδα απορρίπτεται.

**7.2.5** Αν οι εκτροπές εμφανίζονται σε πολλά χαρακτηριστικά και το σύνολο των επί μέρους εκπτώσεων υπερβαίνει το 10% της συμβατικής τιμής προμήθειας απορρίπτονται καθώς και σε κάθε άλλη περίπτωση.

**7.2.6** Οι προμηθευτές υποχρεούνται πριν από την οριστική παραλαβή των υλικών να συσκευάσουν τις παλέτες που ανοίχθηκαν για το μακροσκοπικό έλεγχο με τον τρόπο που καθορίζεται στην παράγραφο **5.1.3** της προδιαγραφής.

**7.2.7** Προ της υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής η επιτροπή:

**7.2.7.1 Θα ελέγχει** εάν συσκευάστηκαν ορθά από τους προμηθευτές οι παλέτες που ανοίχθηκαν για τη διαδικασία της δειγματοληψίας.

**7.2.7.2 Θα παραλαμβάνει** από τον προμηθευτή τα δικαιολογητικά που καθορίζονται στην παράγραφο **6.1** για κάθε τμηματική παράδοση. Τα δικαιολογητικά αυτά πρέπει να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο παραλαβής.

**7.2.7.3 Θα ελέγχει** εάν με την τελευταία μερίδα παραλαβής έχει επιστραφεί το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας στο φορέα χορήγησής του.

## **8 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **8.1 Αξιολόγηση Προσφορών**

**8.1.1** Η τεχνική προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι, σε κάθε τμηματική παράδοση υλικού, θα προσκομίζει στην επιτροπή παραλαβής, ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο, τα έγγραφα της παραγράφου **6.1**.

**8.1.1.1** Η Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της **Προσθήκης XIV** στην οποία να δηλώνεται ότι το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό θα αφορά στις συγκεκριμένες ποσότητες υφάσματος με τις οποίες θα έχουν κατασκευαστεί τα παραδιδόμενα είδη.

**8.1.2** Οι προμηθευτές, **εφόσον το επιθυμούν** (για την καλύτερη προετοιμασία του υπό παραγωγή είδους), μπορούν να καταθέσουν υπεύθυνη δήλωση και κομμάτι υφάσματος παραλλαγής **N° 225**, με μήκος **ένα μέτρο (1 m)** και ολοκλήρου πλάτους, προκειμένου να αποσταλεί στο Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων για να μετρηθούν οι τιμές των χρωματικών συντεταγμένων (**L\***, **a\*** και **b\***) και να προσδιορισθούν οι διαφορές χρωματισμού (**ΔE<sub>CMC</sub>**).

**8.1.2.1** Επί του υφάσματος πρέπει να είναι αποτυπωμένα τα στοιχεία του προμηθευτή και ο διαγωνισμός για τον οποίο κατατίθεται.

**8.1.2.2** Η υπεύθυνη δήλωση πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην τεχνική προσφορά και να αναφέρονται επί αυτής ότι :

**8.1.2.2.1** Ο προμηθευτής καταθέτει κομμάτι υφάσματος για έλεγχο και επιθυμεί να ελεγχθεί από το Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων (ΧΗΕΔ) προκειμένου να μετρηθούν οι τιμές των χρωματικών συντεταγμένων (**L\***, **a\*** και **b\***) και να προσδιορισθούν οι διαφορές χρωματισμού (**ΔE<sub>CMC</sub>**) για όλα τα χρώματα της παραλλαγής.

**8.1.2.2.2** Τα αποτελέσματα του ελέγχου θα τα χρησιμοποιήσει **αποκλειστικά και μόνο** για προσωπική του χρήση και συγκεκριμένα για τον έλεγχο του οργάνου που χρησιμοποιεί για μετρήσεις, είναι δε ανεξάρτητα με την εξέλιξη του διαγωνισμού καθώς και με μετρήσεις που θα διενεργηθούν στα υποβαλλόμενα δείγματα για αξιολόγηση καθώς και με μετρήσεις που θα διενεργηθούν κατά το στάδιο ελέγχου και παραλαβής, εφόσον του κατακυρωθεί ο διαγωνισμός.

**8.1.3** Εφόσον δεν κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση με την τεχνική προσφορά ή στην υπεύθυνη δήλωση δεν αναγράφονται τα καθοριζόμενα στην παράγραφο **8.1.2.2**, δεν θα αποστέλλεται δείγμα υφάσματος για έλεγχο.

**8.1.4** Το Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων θα ελέγχει το δείγμα υφάσματος για κάθε χρώμα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην **Προσθήκη XI**.

**8.1.5** Το κόστος των ελέγχων του υφάσματος, μετρήσεις των χρωματικών συντεταγμένων και προσδιορισμού της διαφοράς χρωματισμού, επιβαρύνει τους προμηθευτές και τα αποτελέσματα τους επιδίδονται (από το ΧΗΕΔ) μετά την καταβολή των εξόδων.

**8.1.6** Όπως αναφέρεται και παραπάνω στην παράγραφο **8.1.2.2**, τα αποτελέσματα αυτά προορίζονται για προσωπική χρήση από τους προμηθευτές, είναι ανεξάρτητα από άλλες μετρήσεις και **σε καμία περίπτωση** δεν μπορεί να χρησιμοποιηθούν ή να συγκριθούν με αποτελέσματα άλλων ελέγχων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο διαγωνισμό ή με άλλο διαγωνισμό για προμήθεια οποιαδήποτε είδους. Όλα τα παραπάνω πρέπει να αναφέρονται από το ΧΗΕΔ στο Δελτίο Χημικών Εξετάσεων. Τα ελεγχθέντα δείγματα καταστρέφονται από το ΧΗΕΔ και δεν επιστρέφονται στον προμηθευτή.

## **8.2 Συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις του Κανονισμού REACH**

Οι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό υποχρεούνται, μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να προσκομίσουν Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία θα δηλώνουν ότι τα υπό προμήθεια είδη συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της **παραγράφου 2.2**. Η δήλωση αυτή αφορά στα παρασκευάσματα καθώς και σε όλα τα αντικείμενα τα οποία περιέχουν χημικές ουσίες στη σύστασή τους ή στα οποία έχουν εφαρμοστεί χημικές ουσίες και παρασκευάσματα κατά την παραγωγή τους. Η Υπηρεσία, μετά την υπογραφή της σύμβασης, διατηρεί το δικαίωμα όπου και όταν κριθεί αναγκαίο, να ζητήσει να προσκομιστούν δικαιολογητικά τεκμηρίωσης ή να διενεργηθούν εργαστηριακές δοκιμές.

## **8.3 Φύλλο Συμμόρφωσης**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο "ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΔ", σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στο φάκελο "ΕΝΤΥΠΑ", αφού προηγουμένως επιλεγεί "ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ", μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ (ΗΕΔ-ΠΕΔ), στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του Φύλλου Συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα ΠΕΔ.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Η (ΔΙΑΖ) ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

## **9. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

g	γραμμάρια
Kg	χιλιόγραμμα
cm	εκατοστά
mm	χιλιοστά
m	μέτρα
m <sup>2</sup>	τετραγωνικά μέτρα
Φ/Π	Φαιοπράσινος
N	Νιούτον (Μονάδα Δύναμης)
lb	λίμπρα
in	ίντσα
min	λεπτά

## **10. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ**

Σχολιασμός της παρούσας ΠΕΔ από κάθε ενδιαφερόμενο, για τη βελτίωσή της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ (ΗΕΔ-ΠΕΔ), στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι  
ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ Μ1

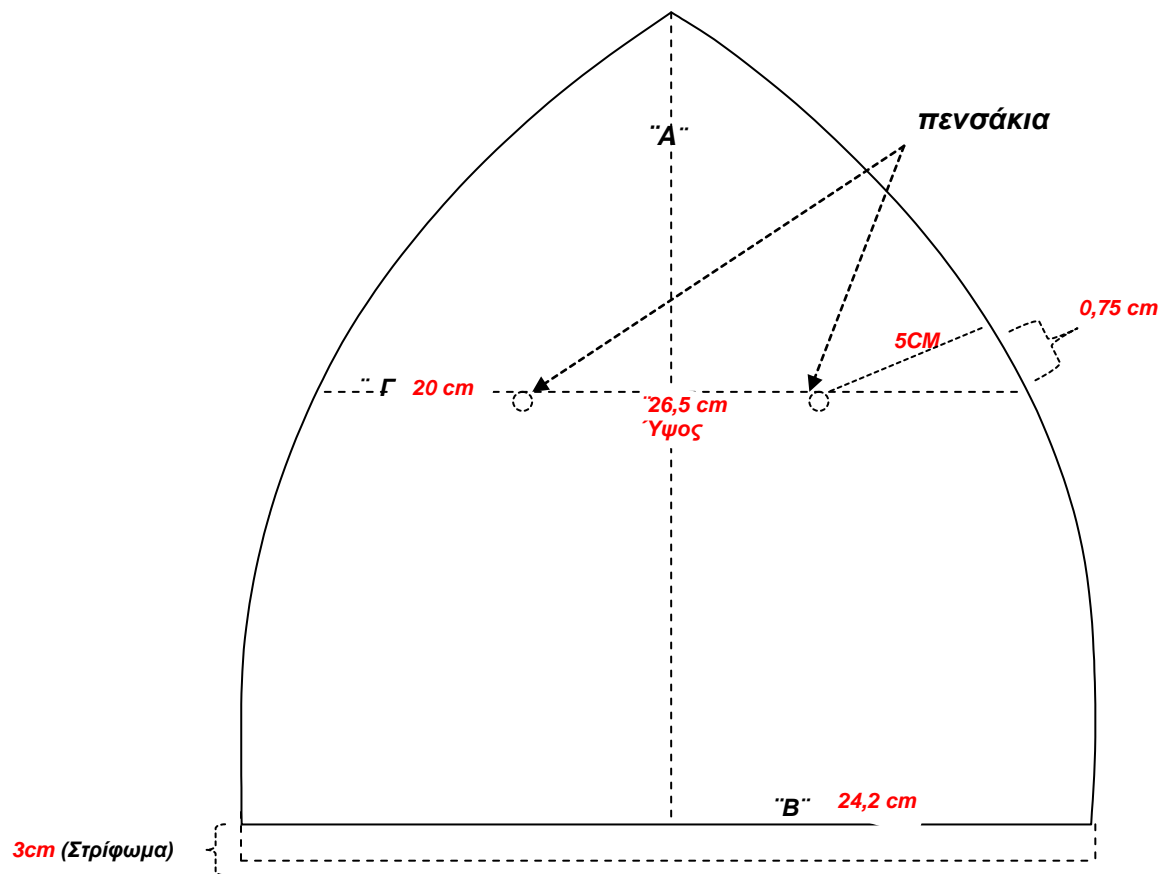
Α/Α	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ ΜΕΧΡΙ ΤΗ ΒΑΣΗ)	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (ΒΑΣΗ)	ΜΗΚΟΣ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΠΕΝΣΩΝ	ΦΑΡΔΟΣ ΣΤΡΙΦΩΜΑΤΟΣ
	<b>ΕΝΔΕΙΞΗ</b>	<b>Α</b>	<b>Β</b>	<b>Γ</b>	<b>Δ</b>
1	ONE SIZE	26,5	24,2	20	3

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

\* Οι διαστάσεις είναι σε cm

\*\* Οι μετρήσεις γίνονται χωρίς τα περιθώρια ραφής

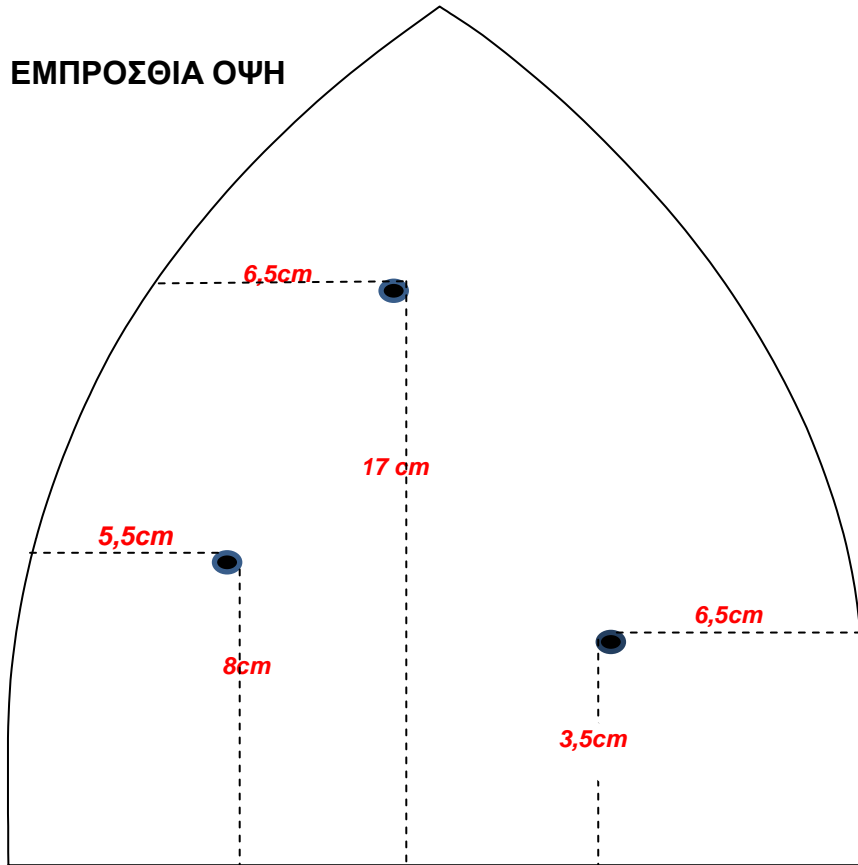
ΠΡΟΣΘΗΚΗ II  
ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ M1



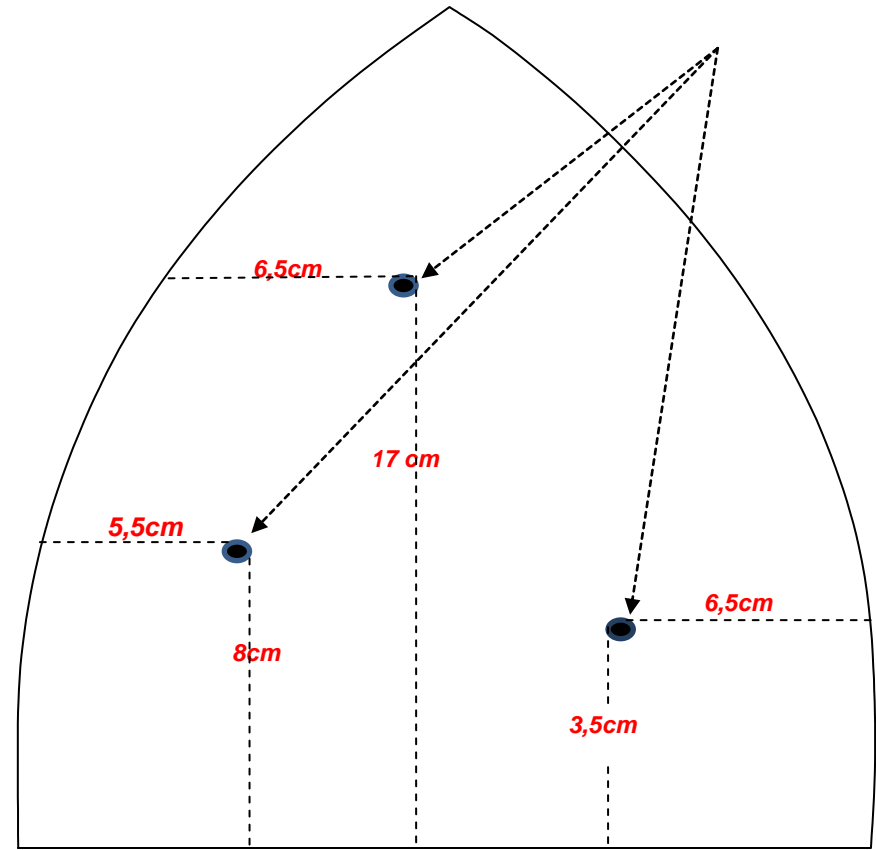
ΣΧΕΔΙΟ 1  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΧΥΟΝΤΑ ΓΙΑ  
ΟΛΑ ΤΑ ΦΥΛΛΑ

Σημεία κατασκευής  
κουμπότρυπας

ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ



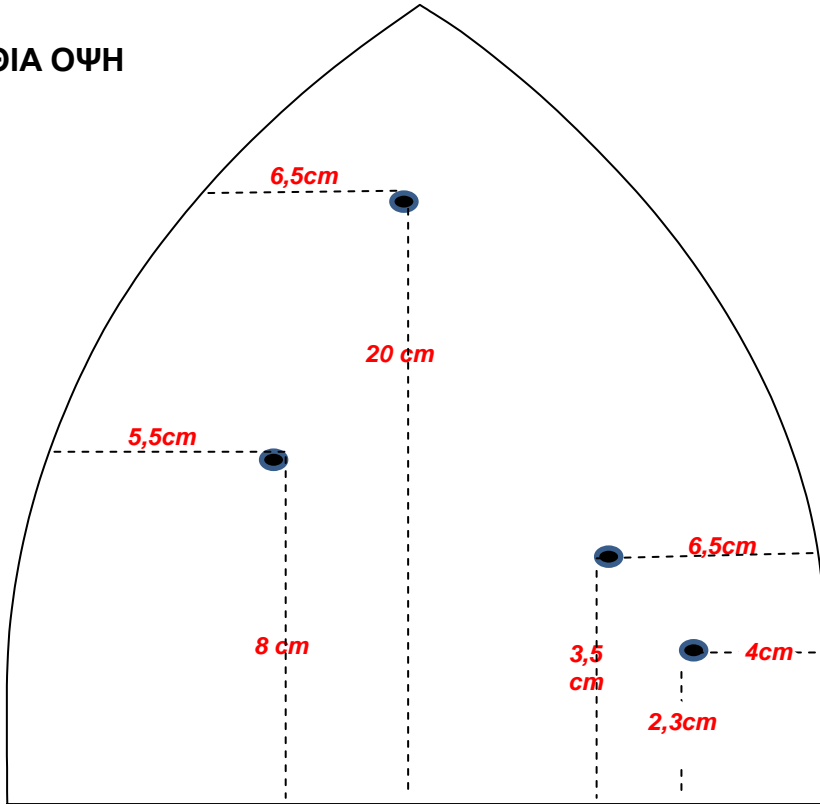
ΣΧΕΔΙΟ 2  
ΔΕΞΙ ΦΥΛΛΟ



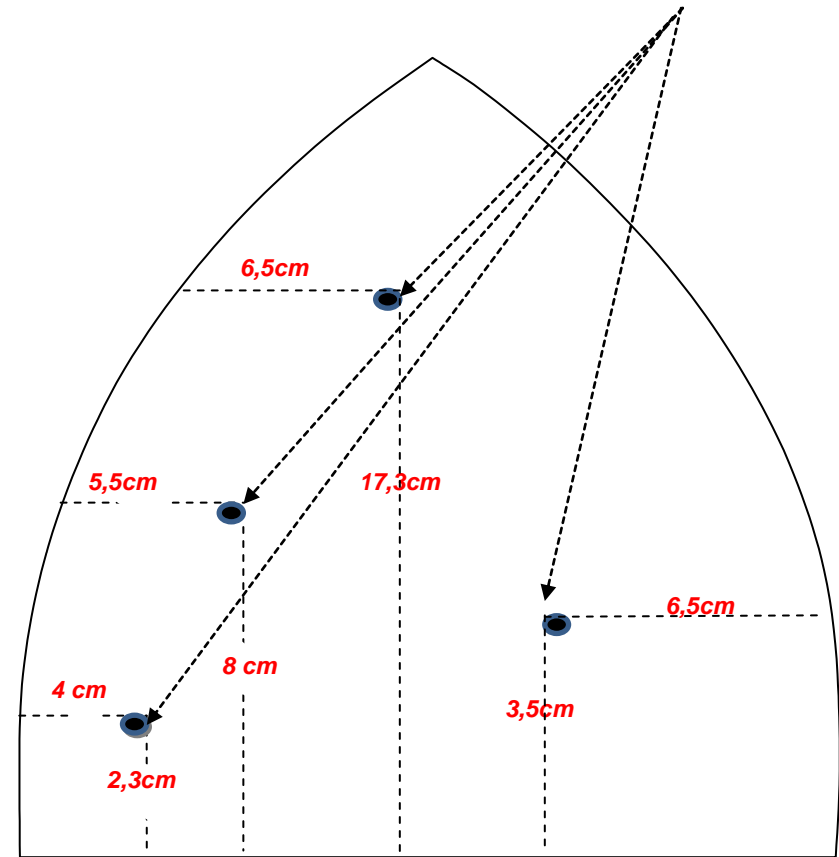
ΣΧΕΔΙΟ 3  
ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΦΥΛΛΟ

Σημεία  
κατασκευής  
κουμπότρυπας

ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ



ΣΧΕΔΙΟ 4  
ΔΕΞΙ ΦΥΛΛΟ



ΣΧΕΔΙΟ 5  
ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΦΥΛΛΟ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΙΙ  
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ Μ1



***ΚΑΤΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ***



***ΑΝΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ***



***ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ***



ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV  
ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΚΕΝΛΑΡ

<b>ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΦΥΛΛΟ</b>						
A/A	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΥΨΟΣ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΥ ΦΥΛΛΟΥ (ΚΟΡΥΦΗ ΕΩΣ ΒΑΣΗ)	ΜΗΚΟΣ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΠΕΝΣΩΝ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (ΒΑΣΗ)	ΚΟΥΜΠΟΤΡΥΠΕΣ	
		<b>A-B</b>	<b>Γ-Δ</b>	<b>Ε-ΣΤ</b>	<b>Η-Θ</b>	<b>Ι</b>
1	S	25,9	17	20,5	4,5 x 5,5	6,2 x 19
2	M	26,2	17	20,8	4,7 x 5,7	6,2 x 19,4
3	L	26,7	17,5	21	4,8 x 6	6,2 x 19,8
4	XL	26,9	17,5	21,2	4,9 x 6,2	6,2 x 20,1

<b>ΟΠΙΣΘΙΟ ΦΥΛΛΟ</b>								
A/A	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΥΨΟΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΣΤΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΠΕΝΣΩΝ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (ΒΑΣΗ)	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (ΒΑΣΗ)	ΚΟΥΜΠΟΤΡΥΠΕΣ		
		<b>A1-B1</b>	<b>Γ1-Δ1</b>	<b>Ε1-ΣΤ1</b>	<b>Ζ1-ΣΤ1</b>	<b>Η1</b>	<b>Θ1</b>	<b>Ι1</b>
1	S	25,9	16,7	17	10,6	4,1 x 6,8	4,1 x 7	5,6 x 16,4
2	M	26,2	16,7	17	10,8	4,2 x 7,3	4,2 x 7,2	5,6 x 16,6
3	L	26,7	17	17,5	11	4,3 x 7,5	4,3 x 7,4	5,6 x 16,8
4	XL	26,9	17	17,5	11,2	4,4 x 7,7	4,4 x 7,6	5,6 x 17

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

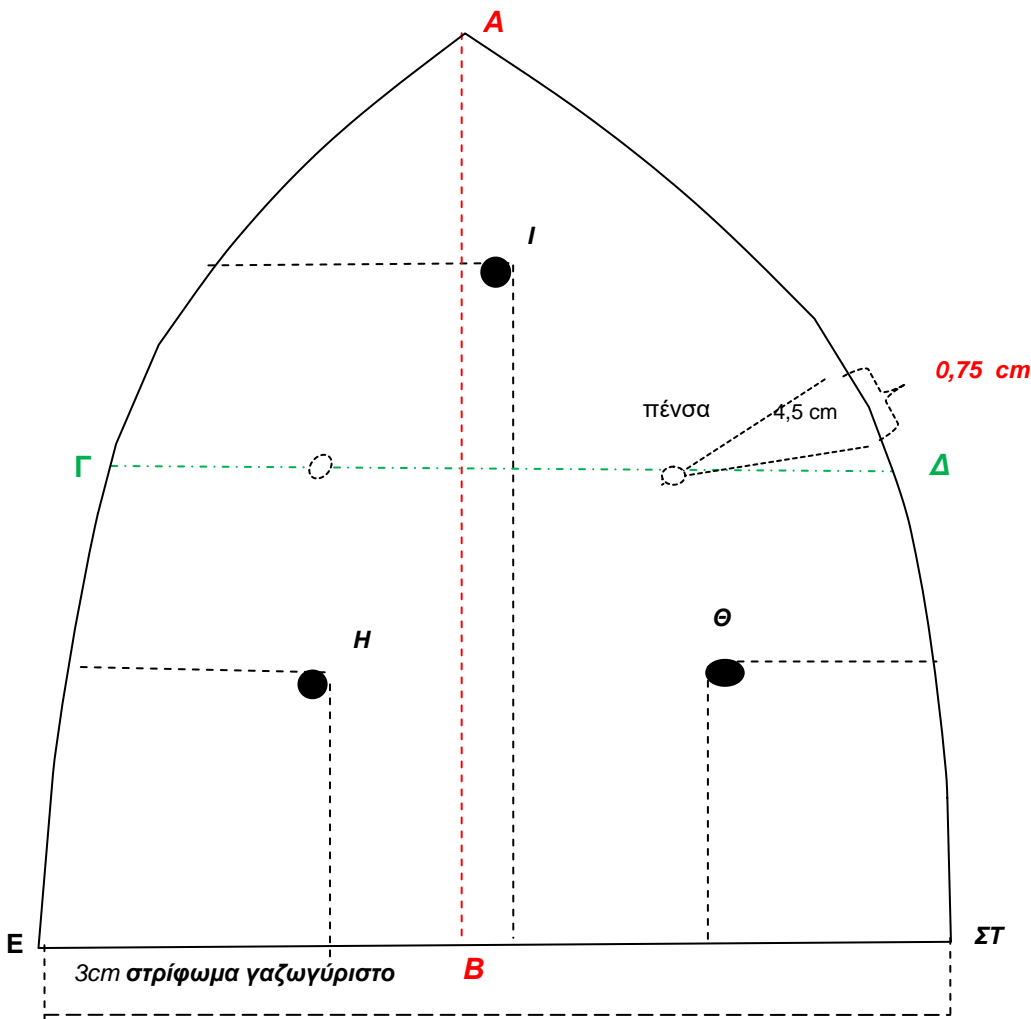
\*Οι μετρήσεις έχουν γίνει όπως απεικονίζονται στο κατασκευαστικό σχέδιο και είναι όλες σε cm.

\*\* Οι αποστάσεις στις κουμπότρυπες μπορούν να έχουν αποκλίσει  $\pm 0,5$  cm χωρίς να επηρεάζεται η ποιότητα κατασκευής και με τρόπο ώστε οι αποκλίσεις να μην επηρεάζουν την εμφάνιση και το σκοπό τους.

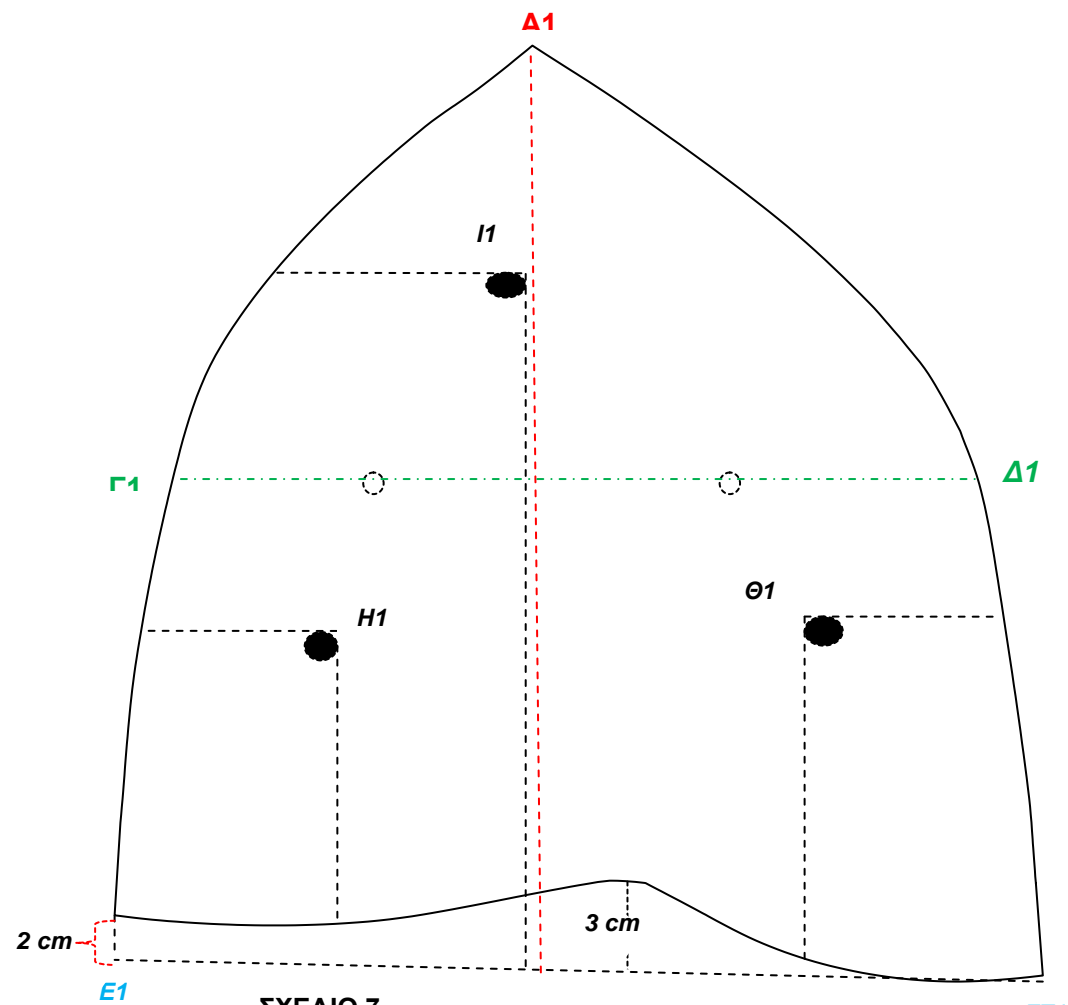
\*\*\* Όλες οι μετρήσεις έχουν γίνει χωρίς τα περιθώρια ραφής.

\*\*\*\* Το στρίφωμα πρέπει να είναι 3 cm γαζογυριστό και στα δυο φύλλα.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ V  
 ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΚΕΝΛΑΡ



ΣΧΕΔΙΟ 6  
 ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ



ΣΧΕΔΙΟ 7  
 ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI  
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ  
ΚΕΒΛΑΡ



**ΚΑΤΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΚΕΒΛΑΡ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ**



**ΑΝΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΚΕΒΛΑΡ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ**



**ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ**



**ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ**

ΣΗΜΕΙΟ ΡΑΦΗΣ  
ΑΚΡΩΝ ΤΑΙΝΙΑΣ  
Φ/Π (2 CM)



**ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ**

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VII  
ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ  
ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ HIGH CUT

<b>ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΦΥΛΛΟ</b>			
A/A	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΥ ΦΥΛΛΟΥ (ΣΧΕΔΙΟ 8)	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΦΥΛΛΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΣΧΕΔΙΟ 9)
		A-B	Γ-Δ
1	S	9,85	7,85
2	M	10,85	8,85
3	L	11,8	9,8
4	XL	12,4	10,4

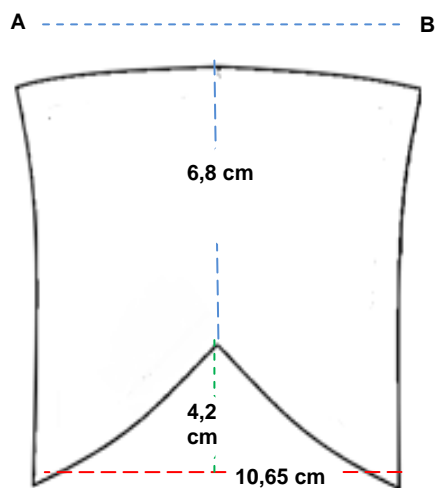
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΥΛΛΟ</b>					
A/A	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΠΛΑΙ	ΜΗΚΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (ΚΕΝΤΡΟ)	ΣΤΕΝΟΤΕΡΟ ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
		ΣΤ-Ζ	Η-Θ	Ι-ΙΑ	ΙΒ
1	S	24,5	9,8	23,9	1,5
2	M	26,5	9,8	25,9	1,5
3	L	27,5	11,8	26,9	2,5
4	XL	28,5	12,8	27,9	3

<b>ΠΛΑΙΝΟ ΦΥΛΛΟ</b>			
A/A	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΚΑΤΩ ΕΜΠΡΟΣ ΣΗΜΕΙΟ
		ΙΕ- ΙΣΤ	ΙΔ
1	S	5,8	5,5
2	M	6,1	6
3	L	6,4	6,5
4	XL	6,7	7

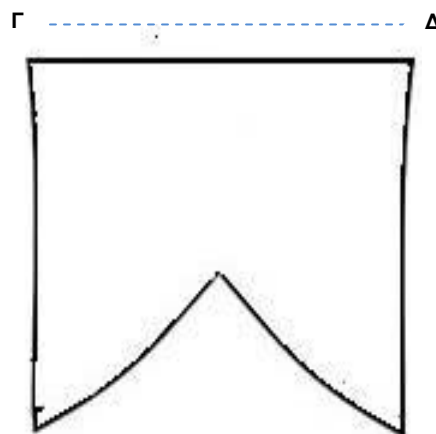
**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

\*Οι μετρήσεις έχουν γίνει όπως απεικονίζονται στο κατασκευαστικό σχέδιο και είναι όλες σε cm.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII  
ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ  
ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ HIGH CUT



**ΣΧΕΔΙΟ 8  
ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΕ  
ΣΧΗΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ ΤΟΞΟ**



**ΣΧΕΔΙΟ 9  
ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ  
ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΥ  
ΦΥΛΛΟΥ**

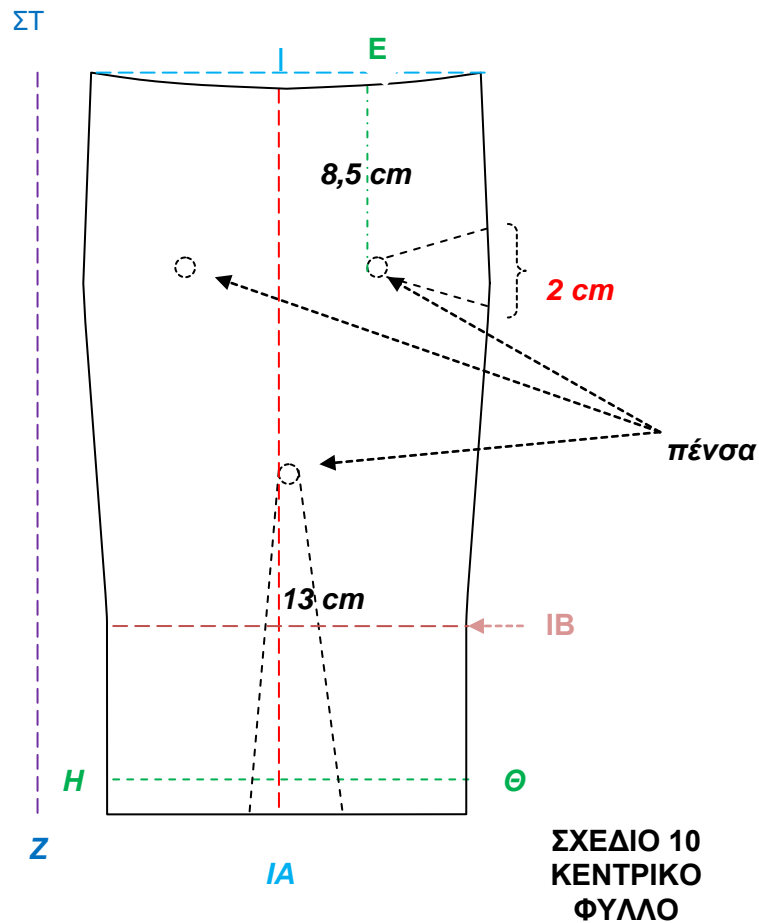
**ΣΧΕΔΙΟ 8 (ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΕ ΣΧΗΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ ΤΟΞΟ)**

Η απόσταση των σημείων «Α-Β» αλλάζει ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).

Το άνοιγμα του τόξου είναι 10,65 cm σε όλα τα μεγέθη. Το ύψος 4,2 cm και το ύψος του σχηματιζόμενου τόξου με τη βάση του φύλλου είναι σταθερά 6,8 cm.

**ΣΧΕΔΙΟ 9 (ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΜΕ ΣΧΗΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ ΤΟΞΟ)**

Όλες οι διαστάσεις παραμένουν ίδιες με το εμπρόσθιο φύλλο εκτός από το πλάτος του φύλλου «Γ-Δ» που μειώνεται κατά 2 cm ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).



### **ΣΧΕΔΙΟ 10 (ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΥΛΛΟ)**

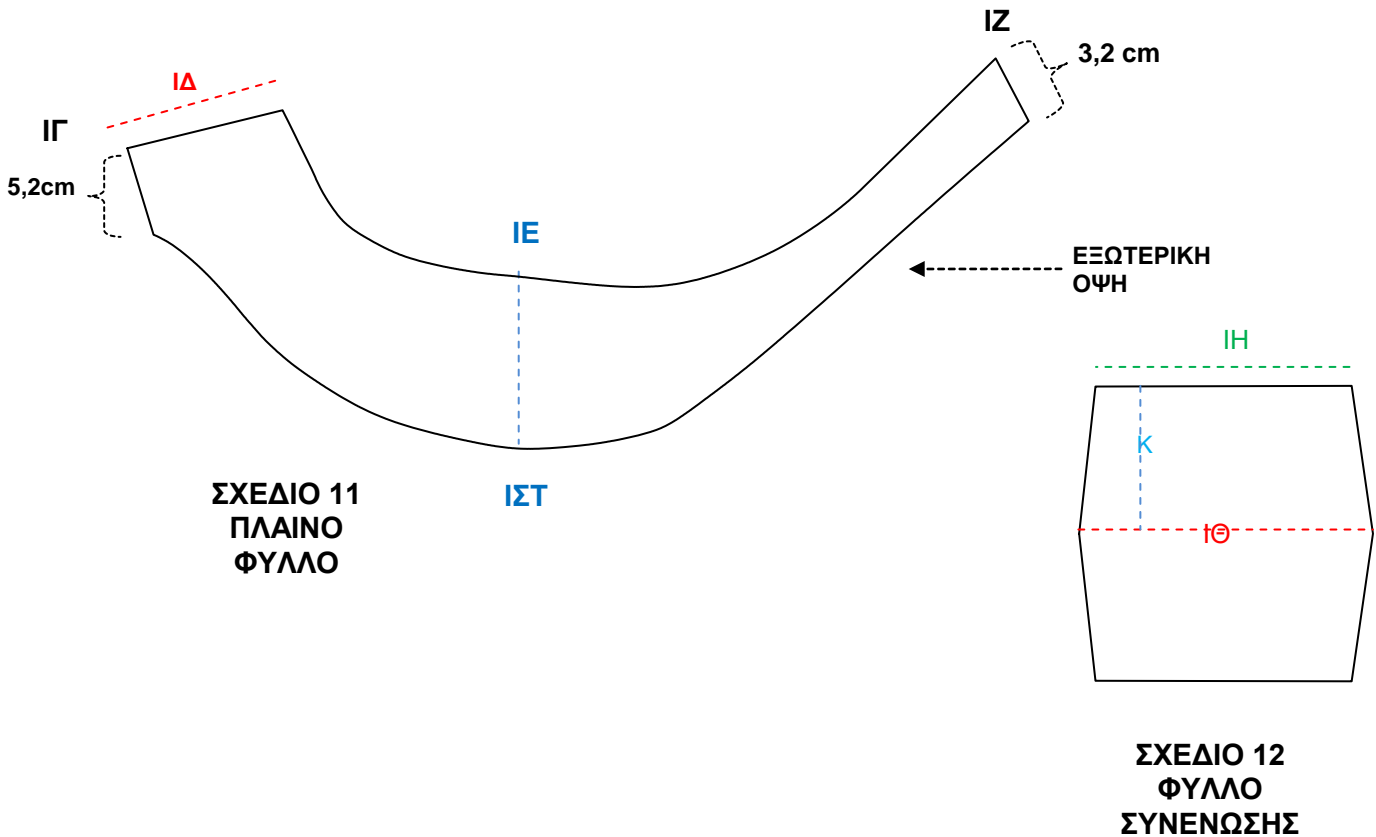
Το ύψος του φύλλου καθορίζεται στα σημεία «I – IA» και αλλάζει ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).

Η θέση «IB» καθορίζει το στενότερο κομμάτι του φύλλου (βίδες κράνους) η απόσταση αλλάζει ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).

Το φάρδος στο επάνω μέρος καθορίζεται στη θέση «I» και αλλάζει ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).

Το φάρδος στο κάτω μέρος καθορίζεται στη θέση «H-Θ» και αλλάζει ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).

Το σημείο «E» καθορίζει το ύψος κατασκευής στα πενσάκια, παραμένει σταθερό σε όλα τα μεγέθη.



### **ΣΧΕΔΙΟ 11 (ΠΛΑΙΝΟ ΦΥΛΛΟ)**

Το σημείο «Γ» καθορίζεται η απόσταση στο εμπρός μέρος όπου σχηματίζεται το τρίγωνο και είναι σταθερών διαστάσεων σε όλα τα μεγέθη και ίσο με 5,2 cm.

Το σημείο «Δ» καθορίζεται ως κάτω εμπρός σημείο και αλλάζει ανά μέγεθος (όπως ο κατασκευαστικός πίνακας).

Στα σημεία «Ε – ΙΣΤ» καθορίζεται το μέγιστο πλάτος του φύλλου.

Το σημείο «Ζ» καθορίζεται ως πίσω κάτω μέρος και παραμένει σταθερό σε όλα τα μεγέθη και ίσο με 3,2 cm.

### **ΣΧΕΔΙΟ 12 (ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΕΝΩΣΗΣ)**

Η απόσταση «ΙΘ» καθορίζεται ως μήκος πάνω μεριάς και είναι σταθερό 8 cm σε όλα τα μεγέθη.

Η απόσταση «ΙΗ» καθορίζεται ως πλάτος κάτω πλευράς και είναι σταθερό 6 cm σε όλα τα μεγέθη. Το κομμάτι είναι μονοκόμματο με το καθάρισμά του.

Η απόσταση «Κ» είναι 3 cm σε όλα τα μεγέθη.



**ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΧ  
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ  
ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ HIGH CUT**



**ΠΡΟΣΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ HIGH CUT ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ  
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ (Σχηματιζόμενο τόξο)**



**ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ HIGH CUT ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ  
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ [Τοποθέτηση VELCRO (στο κεντρικό φύλλο) οπίσθια όψη]**



Στηλάκια  
13 cm  
απόσταση

**ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ HIGH CUT ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ  
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ (Τοποθέτηση VELCRO και στηλάκια)**

Τοποθέτηση  
εμπρόσθιου  
velcro σε σχέση  
με τα στηλάκια



Απόσταση  
4 cm



**ΚΑΤΟΨΗ ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ HIGH CUT ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ  
(Τοποθέτηση VELCRO στο κεντρικό φύλλο)**



**VELCRO  
Σταθεροποίησης του  
καλύμματος στο  
κράνος εμπρός  
όψη**



**Τρόπος  
τοποθέτησης  
VELCRO στο  
εσωτερικό του  
κράνους**

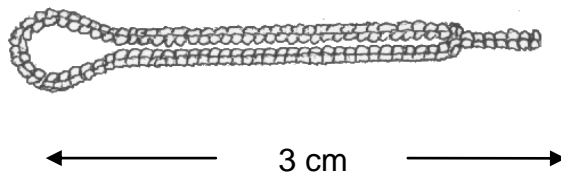


**VELCRO**  
**Σταθεροποίηση**  
**του καλύμματος στο**  
**κράνος οπίσθια**  
**όψη**



**Τοποθέτηση**  
**VELCRO στο**  
**εσωτερικό του**  
**κράνους**

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Χ  
ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΜΠΟΤΡΥΠΑΣ



**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

\*Οι κουμπότρυπες κατασκευάζονται στα καλύμματα κρανών τύπου M1 και αντιβαλλιστικού κράνους τύπου KEVLAR.

\*\*Δεν πρέπει να ξεπερνούν σε μήκος τα 3 cm.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧΙ  
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΦΑΣΜΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΟ ΤΟΥΑΛ RIP-STOP Ν° 225

### 1. Υλικά

**1.1 Βαμβάκι.** Να χρησιμοποιείται βαμβάκι άριστης ποιότητας, καλά εκκοκκισμένο, καθαρισμένο, ομοειδές, μακρόινο, λεπτό, σε χρώμα φυσικό, χωρίς πρόσμιξη βαμβακιού προσβεβλημένου από έντομα, αβαριάτου ή αναμμένου λόγω κακής εναποθήκευσης και συντήρησης καθώς και υπολειμμάτων βιομηχανίας ή άλλων φυτικών υλών.

**1.2 Πολυεστέρας.** Ο πολυεστέρας πρέπει να είναι πρώτης ποιότητας, υψηλής αντοχής, με ονομαστικό μήκος κοπής 38-40 mm και Denier από 1,2 έως 1,5.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται καμία μορφή μη ικανοποιητικής ποιότητας πολυεστέρα, όπως μη πλήρως εκτάσιμες ίνες, μίγματα deniers, σταυροειδή τμήματα και απόβλητα από οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγής των ινών.

### 2. Βαφή

**2.1** Η βαφή των υφασμάτων πρέπει να γίνεται με τη χρήση των παρακάτω χρωμάτων:

**2.1.1** Χρώματα "κάδου" (Vat Dyes) για τη βαφή των βαμβακερών ινών.

**2.1.2** Χρώματα "διασποράς" (Dispersed Dyes) για τη βαφή των πολυεστερικών ινών.

**2.2** Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για το βασικό χρώμα όσο και για το τύπωμα των λοιπών χρωμάτων της παραλλαγής.

### 3. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
1.	Βάρος σε g/m <sup>2</sup>	225
2.	Πλάτος σε μέτρα (m)	1,5
3.	Αντοχή στήμονα σε Kg (ελάχιστη)	87
4.	Αντοχή κρόκης σε Kg (ελάχιστη)	66
5.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm)	41
6.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm)	21
7.	Συστολή στήμονα επί % (μέγιστη)	3
8.	Συστολή κρόκης επί % (μέγιστη)	3
9.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %	-
10.	Τίτλος νήματος στήμονα	Ne 40/2
11.	Τίτλος νήματος κρόκης	Ne 14/1
12.	Ύφανση	Απλή Rip-Stop. Με ενίσχυση υφαίνοντας τρεις (3) κλωστές σε μία (1), στο στήμονα ανά είκοσι τέσσερις (24) κλωστές και στην κρόκη ανά έντεκα (11) κλωστές.
13.	Μερσερισμός	Ομοιόμορφος σε όλο το ύφασμα
14.	Χρωματισμός	Τρίχρωμη Παραλλαγή Δάσους
15.	Τίτλος πολυεστέρα	1,2 – 1,5 Denier μήκος 38-40 mm
16.	pH	5 - 8,5

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Απαιτήσεις
17.	Σταθερότητα χρωματισμού	ΕΛΑΧΙΣΤΗ
	• Στο ηλιακό φως	6
	• Στο νερό	5
	• Στην πλύση (2 <sup>η</sup> βαθμίδα)	4-5
	• Στον ιδρώτα	4-5
	• Στην ξηρή τριβή	4-5
	• Στην υγρή τριβή	4-5
	• Στο θαλασσινό νερό	4-5
	• Στο ασθενές χλώριο	4-5
18.	Σύνθεση στήμονα % κ.β	Βαμβάκι 50% -Πολυεστέρας 50%
19.	Σύνθεση κρόκης % κ.β	Βαμβάκι 50%-Πολυεστέρας 50%

#### 4. Μέθοδοι Ελέγχου Τεχνικών Χαρακτηριστικών

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Μέθοδοι Ελέγχου
1.	<b>Πολυεστερικές ίνες</b> , (ταυτοποίηση, ποιότητα, Denier, στιλπνότητα, έλλειψη αποβλήτων πολυεστέρα)	ISO 1833 (Διμερές Μείγμα) ή ASTM D 276
2.	<b>Βαμβάκι</b> , (ταυτοποίηση, ποιότητα)	ISO 1833(Διμερές Μείγμα) ή ASTM D 276
3.	Βάρος	ISO 3801 ή ASTM D 3776
4.	Πλάτος σε μέτρα (m)	Μακροσκοπικά
5.	Αντοχή στήμονα σε Kg	ISO 13934-01 ή ASTM D 5034
6.	Αντοχή κρόκης σε Kg	ISO 13934-01 ή ASTM D 5034
7.	Πυκνότητα στήμονα (κλωστές/cm)	ISO 7211-2 ή FTMS-191A Μέθοδος 5050 (να χρησιμοποιείται η τελευταία έκδοση όπως σε όλα τα πρότυπα)
8.	Απώλεια βάρους με έκπλυση επί %	ASTM D-629
9.	Τίτλος νήματος στήμονα	ISO 7211 Part 5
10.	Τίτλος νήματος κρόκης	ISO 7211 Part 5
11.	Ύφανση	ISO 7211-1 (Οπτικά)
12.	Μερσερισμός	AATCC 89 (Αξιολόγηση με χρήση μικροσκοπίου μόνο για βαμβακερά)
13.	Τίτλος πολυεστέρα	ISO 137 ή ASTM D2130
14.	pH	ISO 3071 ή FTMS-191A Μέθοδος 284 (να χρησιμοποιείται η τελευταία έκδοση όπως σε όλα τα πρότυπα)
15.	Σύνθεση στήμονα % κ.β.	FTIR ή ISO 1833 (Διμερές Μείγμα)
16.	Σύνθεση κρόκης % κ.β.	FTIR ή ISO 1833 (Διμερές Μείγμα)

A/A	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Μέθοδοι Ελέγχου
17.	Πυκνότητα κρόκης (κλωστές/cm)	ISO 7211-2 ή FTMS-191A Μέθοδος 5050 (να χρησιμοποιείται η τελευταία έκδοση όπως σε όλα τα πρότυπα). Ο έλεγχος της σταθερότητας των διαστάσεων θα εκτελείται με τη μέθοδο ISO 5077 σε συνδυασμό με τις μεθόδους ISO 6330 και ISO 3759. Συγκεκριμένα το αρχικό μαρκάρισμα θα γίνεται με το πρότυπο ISO 3759. Οι διαστάσεις που λαμβάνονται θεωρούνται ως «αρχικές». Η θερμοκρασία πλύσης θα είναι στους 60 °C και η ανάδευση κανονική.
18.	Συστολή στήμονα επί %	
19.	Συστολή κρόκης επί %	
<b>Σταθερότητα χρωματισμού</b>		
20.	• Στο ηλιακό φως	ISO 105-B01
	• Στο νερό	ISO 105-E01
	• Στο ασθενές χλώριο	ISO 105-N01
	• Στην πλύση (2 <sup>η</sup> βαθμίδα)	ISO 105 C10 Test Number C (3)
	• Στον ιδρώτα	ISO 105-E04
	• Στην ξηρή τριβή	ISO 105-X12
	• Στην υγρή τριβή	ISO 105-X12
	• Στο θαλασσινό νερό	ISO 105-E02

## 5. Χρωματικές Ιδιότητες Υφάσματος

### 5.1 Χρωματικές συντεταγμένες

5.1.1 Το ύφασμα πρέπει να φέρει στην εξωτερική του επιφάνεια τρεις αποχρώσεις ώστε να σχηματίζεται διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στις **προσθήκες XII** και **XIII** με τιμές χρωμάτων όπως τον παρακάτω Πίνακα :

### ΠΙΝΑΚΑΣ I

A/A	ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1.	Ανοικτό Πράσινο	$L^* = 45,36$ $a^* = -2,06$ $b^* = 19,01$
2.	Πράσινο Βαθύ	$L^* = 24,99$ $a^* = -9,09$ $b^* = 6,72$
3.	Γαιώδες Καστανόχρωμο	$L^* = 28,83$ $a^* = 4,24$ $b^* = 12,77$



**5.1.2** Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής πρέπει να προκύπτει από την εφαρμογή του πράσινου βαθύ και του Γαιώδους χρώματος στο ύφασμα βάσης με χρώμα Ανοιχτό πράσινο (πρώτα εφαρμόζεται το Γαιώδες και μετά το πράσινο βαθύ). Το διασπαστικό σχέδιο των δύο χρωμάτων φαίνεται υπό κλίμακα στις **προσθήκες XII και XIII**. Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής θα ελέγχεται από δύο (2) τουλάχιστον τεμάχια υφάσματος τα οποία θα λαμβάνονται από διαφορετικές περιοχές του δείγματος. Το σχήμα και το μέγεθος των επιφανειών των αποχρώσεων του πράσινου βαθύ και του Γαιώδους χρώματος των εξεταζόμενων δοκιμίων πρέπει να είναι ίδια με εκείνα που καθορίζονται στις προσθήκες **XII και XIII**. Το διασπαστικό σχέδιο θα ελέγχεται με εσωτερική μέθοδο ελέγχου στο ΧΗΕΔ. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο το διασπαστικό σχέδιο των **Προσθηκών XII και XIII** αναπτύσσεται σε κλίμακα 1:1 (σε ριζόχαρτο) και με βάση το σχέδιο που προκύπτει διαπιστώνεται μακροσκοπικά η ταύτιση ή μη με το προς εξέταση δείγμα.

**5.1.3** Ο χρωματισμός θα ελέγχεται ως προς το τρίχρωμο της παραλλαγής επιπλέον του προβλεπόμενου μακροσκοπικού ελέγχου από την επιτροπή παραλαβής και από το ΧΗΕΔ στα δείγματα που θα αποστέλλονται για φυσικοχημικούς ελέγχους.

**5.1.4** Ο έλεγχος των αποχρώσεων θα γίνεται με φασματοφωτόμετρο που θα λειτουργεί με διάχυτο φωτισμό του δοκιμίου με πλήρη εκπομπή πηγής η οποία θα προσομοιάζει στη «CIE Source D65». Το υπό εξέταση δοκίμιο πρέπει να παρατηρείται από γωνία που δεν ξεπερνά τις 10° (μοίρες) από την κανονική γωνία παρατήρησης, συμπεριλαμβανομένης και της γωνίας αποφυγής κατοπτρισμού. Το μέγεθος του προτύπου ανοίγματος επί της συσκευής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση κάποιας απόχρωσης θα πρέπει να είναι διαμέτρου **1,2 - 1,5 cm**. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται σε τρία (3) διαφορετικά σημεία στα τεμάχια του κάθε δείγματος μετρώντας το κάθε σημείο δύο φορές με διαφορετικό προσανατολισμό (υφάδι - στημόνι). Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ο μέσος όρος των έξι (6) μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν [τρία (3) σημεία Χ δύο (2) φορές = έξι (6)] για κάθε δείγμα. Τα προς εξέταση σημεία θα πρέπει να είναι διπλωμένα δύο (2) φορές προκειμένου κατά τη μέτρηση να μην επηρεάζονται από το φως. Κατά τη μέτρηση θα χρησιμοποιείται η εξίσωση CMC (Color Measurement Committees της Society of Dyers and colourists) για τον υπολογισμό του ΔΕ η οποία περιλαμβάνει και διορθωτικούς συντελεστές.

**5.1.5** Η βάση των μετρήσεων για κάθε απόχρωση με την οποία θα συγκριθεί η αντίστοιχη απόχρωση του προς εξέταση δείγματος είναι οι τιμές που φαίνονται στο παραπάνω πίνακα I. **Οι τιμές και ανοχές για κάθε απόχρωση φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα II.**

**5.1.6** Για οποιαδήποτε απόκλιση στη απόχρωση πέραν των ορίων που καθορίζεται παρακάτω το ύφασμα απορρίπτεται. Διευκρινίζεται ότι το ύφασμα απορρίπτεται ακόμη και στην περίπτωση που εμφανίζεται απόκλιση στην απόχρωση έστω και σε ένα μόνο χρώμα.

## ΠΙΝΑΚΑΣ II

A/A	ΧΡΩΜΑ	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΙΣ ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΟΠΩΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ CMC (2:1)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	ΕΚΠΤΩΣΗ
1.	Πράσινο Ανοικτό (ΠΑ)	$\Delta E \leq 1$	$1 \leq \Delta E \leq 1,2$	0,5% για κάθε 0,1
			Μέχρι και 0,2 πάνω του 1,2 δηλαδή μέχρι 1,4	2% για το επιπλέον 0,1
2.	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	$\Delta E \leq 1$	$1 \leq \Delta E \leq 1,3$	0,5% για κάθε 0,1
			Μέχρι και 0,2 πάνω του 1,3 , δηλαδή 1,5	2% για το επιπλέον 0,1
3.	Γαιώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)	$\Delta E \leq 1$	$1 \leq \Delta E \leq 1,3$	0,5% για κάθε 0,1
			Μέχρι και 0,2 πάνω του 1,3 , δηλαδή 1,5	2% για το επιπλέον 0,1

## 5.2 Φασματική ανακλαστικότητα στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία

**5.2.1** Οι τρεις αποχρώσεις της παραγράφου 5.1.1 της παρούσας προσθήκης θα πρέπει να ελέγχονται όσον αφορά τη φασματική ανακλαστικότητα τους στην εγγύς υπέρυθρο ακτινοβολία, μετά από τρεις μέτριες πλύσεις, στα μήκη κύματος του Πίνακα III και να παρουσιάζουν φασματικές ανακλαστικότητες εντός των ορίων που καθορίζονται στον ίδιο Πίνακα. Αν οποιαδήποτε απόχρωση παρουσιάζει τιμές φασματικής ανακλαστικότητας οι οποίες εκτρέπονται από τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα III **σε τρία (3) ή περισσότερα μήκη κύματος** στα οποία πραγματοποιείται η μέτρηση, τότε θεωρείται ότι το εξεταζόμενο δείγμα υφάσματος απέτυχε στον έλεγχο αυτό και δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής.

**5.2.2** Ο έλεγχος της φασματικής ανακλαστικότητας, θα γίνεται με το φασματοφωτόμετρο UV/VIS, με σφαίρα ολοκλήρωσης 50 mm, το οποίο διαθέτει το Χημείο Ενόπλων Δυνάμεων.

**5.2.3** Οι τιμές φασματικής ανακλαστικότητας που θα λαμβάνονται υπόψη, θα είναι αυτές που δίνονται με απευθείας μέτρηση από το παραπάνω όργανο, δεδομένου ότι κατά τον καθορισμό των ορίων που δίνονται στον Πίνακα III, έχουν ληφθεί υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ακρίβεια των μετρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ  
ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΟΧΕΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ (σε nm)	ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ %		
	Χρώμα βάσης	Τυπώματα Παραλλαγής	
	Πράσινο Ανοιχτό (ΠΑ)	Πράσινο Βαθύ (ΠΒ)	Γαϊώδες Καστανόχρουν (ΓΚΑ)
780	29-40	28-40	24-38
800	-//-	-//-	-//-
820	-//-	-//-	-//-
840	-//-	-//-	-//-
860	-//-	-//-	-//-
880	-//-	-//-	-//-
900	-//-	-//-	-//-
950	-//-	-//-	-//-
1000	-//-	-//-	-//-

### 5.3 Μέθοδος προσδιορισμού χρώματος βάσης και τυπωμάτων παραλλαγής

#### 5.3.1 Διαλύματα

**5.3.1.1** Παρασκευάζουμε διάλυμα που να περιέχει ανά λίτρο 10 ml καυστικό νάτριο (NaOH) πυκνότητας 49° Be (ειδικού βάρους **1,51 g/cm<sup>3</sup>**) και 5 g Na – Hydrosulfit (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) (αναγωγικό διάλυμα).

**5.3.1.2** Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (30% - 50%)

#### 5.3.2 Έλεγχος χρώματος βάσης

Τεμάχιο υφάσματος το οποίο δεν πρέπει να περιλαμβάνει τύπωμα παραλλαγής, εμβαπτίζεται στο αναγωγικό διάλυμα και θερμαίνεται στους 80 °C. Από το ύφασμα πρέπει να αποβάλλεται χρώμα το οποίο χρωματίζει το διάλυμα. Αν στο χρωματισμένο αυτό διάλυμα προσθέσουμε διάλυμα H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> τότε αυτό πρέπει να αλλάζει χρωματισμό και να παίρνει την απόχρωση του δείγματος.

#### 5.3.3 Έλεγχος χρώματος τυπώματος παραλλαγής

Θα εκτελεστούν τόσες ανεξάρτητες δοκιμές όσα είναι τα τυπώματα χρώματος της παραλλαγής. Τεμάχιο υφάσματος το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει ένα από τα τυπωμένα χρώματα της παραλλαγής το τυλίγουμε υπό μορφή ρολού με ένα λευκό βαμβακερό μάρτυρα ιδίων διαστάσεων με το ύφασμα, δένουμε το σχηματισμένο ρολό σφιχτά και το τοποθετούμε σ' ένα ποτήρι με αναγωγικό διάλυμα θερμαίνοντας στους 80 °C, διατηρώντας τη θερμοκρασία αυτή για 20 min. Κατόπιν ξετυλίγουμε το ρολό. Πρέπει το τύπωμα να έχει λερώσει το βαμβακερό μάρτυρα. Στη συνέχεια τοποθετούμε το βαμβακερό μάρτυρα σε διάλυμα H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, οπότε πρέπει ο μάρτυρας να παίρνει το χρώμα αρχικού τυπώματος σε ανοιχτότερο τόνο.

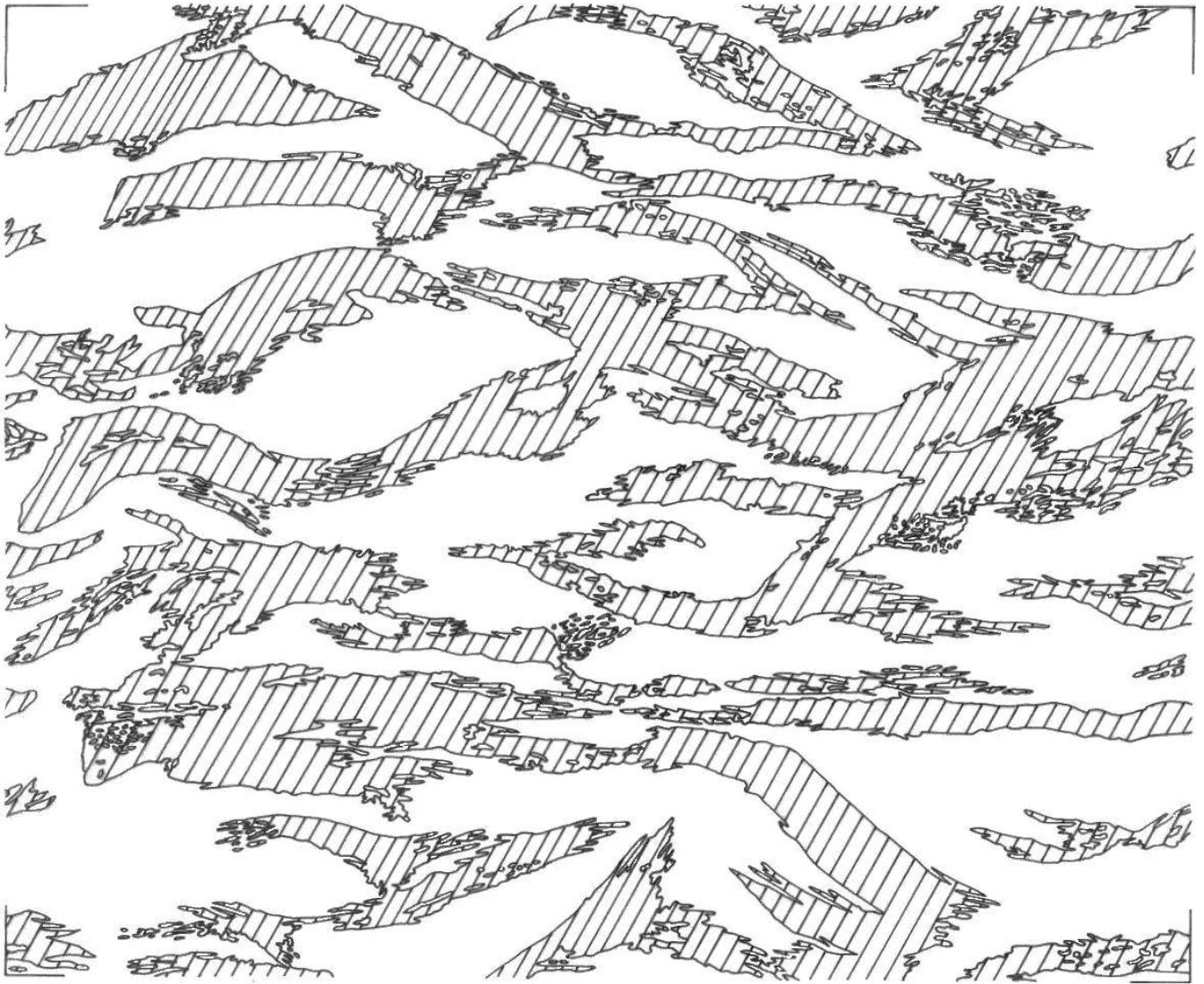
### 6. Σημειώσεις

Σε περίπτωση που η διαφορά ΔΕ του πίνακα ΙΙ είναι μεγαλύτερη από τα καθοριζόμενα όρια ή το εξεταζόμενο δείγμα αποτύχει στον έλεγχο της φασματικής ανακλαστικότητας που καθορίζεται στην παραπάνω παράγραφο, το ύφασμα δεν καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Υπηρεσίας και απορρίπτεται οριστικά.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ XII  
ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΒΑΘΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Διαστάσεις Εικόνας Πλάτος :19 cm, Ύψος 16 cm

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:4

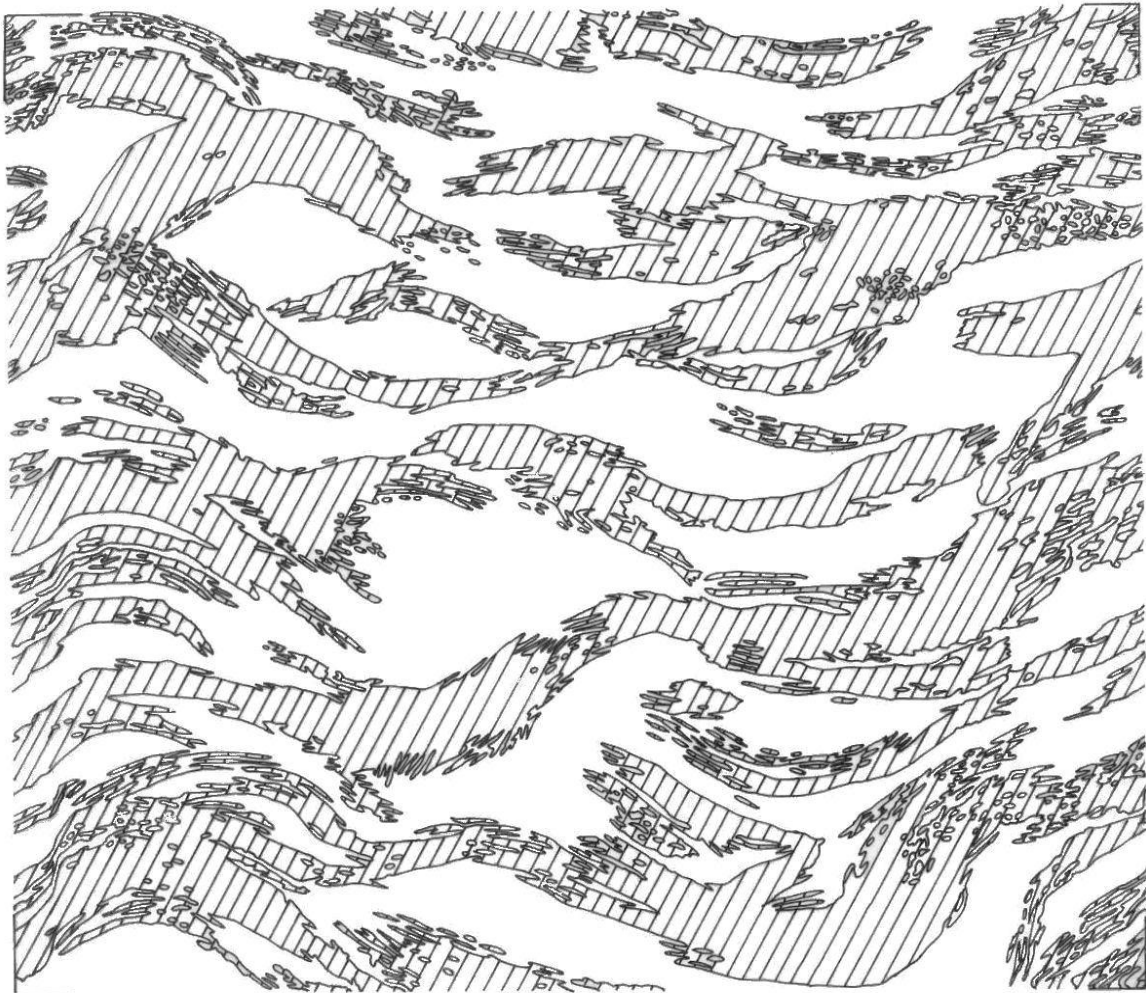


←→ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ XIII  
ΔΙΑΣΠΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΑΙΩΔΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Διαστάσεις Εικόνας Πλάτος :19 cm, Ύψος 16 cm

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:4



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧΙΥ  
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ  
(άρθρο 8 Ν. 1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ <sup>(1)</sup> :							
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης <sup>(2)</sup> :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ :	ΤΚ :
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):			Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):				

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις<sup>(3)</sup>, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της  
(5) και εξουσιοδοτημένος για  
υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Το προσκομιζόμενο πιστοποιητικό εργαστηριακών ελέγχων με ημερομηνία \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ που εξεδόθη από το εργαστήριο (6) αφορά το προσκομιζόμενο ύφασμα με αριθμό Δελτίου Αποστολής (7), η παράδοση του οποίου γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης (8) του (9).

...../...../20..... (4)  
Ημερομηνία:

Ο – Η Δηλ.  
(Υπογραφή)

**(1)** Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

**(2)** Αναγράφεται ολογράφως.

**(3)** «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

**(4)** Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

**(5)** Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

**(6)** Αναγράφεται ο τίτλος – το όνομα του εργαστηρίου όπως αναγράφεται και στο προσκομιζόμενο πιστοποιητικό.

**(7)** Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

**(8)** Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

**(9)** Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση πχ. Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ XV  
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΙΚΗΣ ΚΛΩΣΤΗΣ 30/3

1. Οι πολυεστερικές κλωστές πρέπει να καλύπτουν τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στον Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ
1.	Αριθμός κλώνων	3	Οπτικά
2.	Τίτλος Κλωστής	27,5 (Nec)	ISO 7211
3.	Στρέψεις ανά ίντσα	15,8	Οπτικά
4.	Είδος στροφής κλωστής	Αριστερόστροφη (Z)	Οπτικά
5.	Χρωματισμός Φαιοπράσινος	$L^* = 34,98$ $a^* = -5,28$ $b^* = 9,27$	Έλεγχος απόχρωσης γίνεται <b>μακροσκοπικά</b>

2. Ο χρωματισμός της κλωστής πρέπει να είναι ομοειδής και του αυτού τόνου σε όλο το μήκος, η δε βαφή να έχει γίνει με στερεά χρώματα. Απαγορεύεται οποιαδήποτε παραλλαγή χρωματισμού μεταξύ των διαφόρων μερών των πολυεστερικών κλωστών.

#### **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. Από τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται παραπάνω, το ΧΗΕΔ θα ελέγχει μόνο εκείνα που υπάρχει η δυνατότητα να εξετασθούν στο έτοιμο προϊόν.
2. Οι απαιτήσεις του χρωματισμού δίνονται για διευκόλυνση των κατασκευαστών. Ο έλεγχος δεν διενεργείται μόνο στο έτοιμο προϊόν αλλά και σε όλα τα υλικά που το συνοδεύουν.
3. **Οι χρωματικές συντεταγμένες ( $L^*, a^*, b^*$ ) που καθορίζουν την απόχρωση και η διαφορά χρωματισμού ( $\Delta E$ ) δίνονται για διευκόλυνση των κατασκευαστών, σχετικά με την επιλογή του κατάλληλου χρώματος και επίτευξη ομοιομορφίας, καθόσον δεν είναι δυνατή η μέτρησή τους στο έτοιμο προϊόν.**
4. Σε περίπτωση που πρόκειται να γίνει ξεχωριστά προμήθεια της συγκεκριμένης πρώτης ύλης οι επιπλέον ειδικές απαιτήσεις θα πρέπει να είναι σύμφωνες με την ΠΕΔ-A-00675/Έκδοση 1<sup>η</sup> «Κλωστές Πολυεστερικές»/ΥΠΕΘΑ (σε περίπτωση ύπαρξης νεότερων εκδόσεων λαμβάνεται υπόψη η πιο πρόσφατη) και τις τροποποιήσεις της.



ΠΡΟΣΘΗΚΗ XVI  
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ ΤΥΠΟΥ VELCRO  
(ΑΡΣΕΝΙΚΗ – ΘΗΛΥΚΗ)

1. Οι αυτοκόλλητες ταινίες τύπου VELCRO πρέπει να είναι πολυαμιδικές (PA), φαιοπράσινες, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ
1.	Σταθερότητα διαστάσεων (αντοχή στην επιμήκυνση -και στις δύο κατευθύνσεις)	$\leq 3\%$	ISO 13934-2 ή ASTM D 5034
2.	<b>Σταθερότητα χρωματισμού:</b>	<b>min</b>	
	♦ Στο ηλιακό φως:	<b>4</b>	ISO 105 -B01
	♦ Στην τριβή (ξηρή και υγρή):	<b>4</b>	ISO 105-X 12
	♦ Στον ιδρώτα:	<b>4</b>	ISO 105-E04
	♦ Στο θαλασσινό νερό	<b>4</b>	ISO 105-E 02
	♦ Στην πλύση (60°C)	<b>4</b>	ISO 105 C10 Test Number C (3)

2. Ο χρωματισμός των αυτοκόλλητων ταινιών πρέπει να είναι **φαιοπράσινος** σύμφωνα με τις χρωματικές συντεταγμένες

$L^*$	=	<u>34,98</u>
$a^*$	=	<u>-5,28</u>
$b^*$	=	<u>9,27</u>

3. Ο έλεγχος της απόχρωσης **θα γίνεται μακροσκοπικά**.

4. Απαγορεύεται η χρήση κατά τη βαφή αζωχρωμάτων σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο **6.2.3.4** του κυρίου μέρους.

5. **Οι χρωματικές συντεταγμένες ( $L^*, a^*, b^*$ ) που καθορίζουν την απόχρωση δίνονται για διευκόλυνση των κατασκευαστών, σχετικά με την επιλογή του κατάλληλου χρώματος και επίτευξη ομοιομορφίας.**

6. Από τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται παραπάνω, **το ΧΗΕΔ θα ελέγχει μόνο** εκείνα που υπάρχει η δυνατότητα να εξετασθούν λόγω της χρησιμοποίησης της ταινίας στο έτοιμο προϊόν.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ XVII  
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΟΧΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΚΤΡΟΠΕΣ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ  
(ΒΑΜΒΑΚΕΡΑ - ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΑΝΟΧΗ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΚΠΤΩΣΗ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
(α)	(β)	(γ)
<b>ΒΑΡΟΣ</b> σε g/m <sup>2</sup>	Από +10 έως -5 -6 -7 -8 -9 -10	0 2 3 4 6 10
<b>ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΜΟΝΑ</b> σε kg, ελάχιστη	έως -5 -6 -7 -8 -9 -10	0 1 2 4 6 8
<b>ΑΝΤΟΧΗ ΚΡΟΚΗΣ</b> σε kg, ελάχιστη	έως -5 -6 -7 -8 -9 -10	0 1 2 4 6 8
<b>ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΣΤΗΜΟΝΑ</b> σε mm, ελάχιστη	έως -5 -6 -7 -8 -9 -10	0 1 2 3 4 5
<b>ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΚΡΟΚΗΣ</b> σε mm, ελάχιστη	έως -5 -6 -7 -8 -9 -10	0 1 2 3 4 5
<b>ΣΥΣΤΟΛΗ ΣΤΗΜΟΝΑ</b> επί τοις %, μέγιστη	+1 +2	1 2
<b>ΣΥΣΤΟΛΗ ΚΡΟΚΗΣ</b> επί τοις %, μέγιστη	+1 +2	1 2

(α)	(β)	(γ)
<b>ΦΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ</b> επί τοις %, μέγιστο Τα ποσοστά Ανοχών και Εκπτώσεων για Φυτικές ουσίες αντιστοιχούν σε μεγαλύτερα των προβλεπομένων από την προδιαγραφή ορίων.	0,1 0,2 0,3 0,4 0,5	0,5 1 1,5 2 2,5
<b>ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ</b> επί τοις %, μέγιστο Τα ποσοστά Ανοχών και Εκπτώσεων για λιπαρές ουσίες αντιστοιχούν σε μεγαλύτερα των προβλεπομένων από την προδιαγραφή ορίων.	0,1 0,2 0,3 0,4 0,5	0,2 0,4 0,9 1,6 2,5
<b>ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΜΕ ΕΚΠΛΥΣΗ</b> επί τοις %, μέγιστο. (Μόνο για βαμβακερά)	+1 +2	0 1
<b>ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΣΤΗΜΟΝΑ</b> , σε αριθμό κλωστών ανά cm (Ανοχή σε αριθμό κλωστών ανά cm) • Βαμβακερά - Σύμμεικτα Μέχρι 24 κλωστές ανά cm  Από 25 έως 40 κλωστές ανά cm  Άνω των 40 κλωστών ανά cm	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.  ±2 κλωσ. -3 κλωσ.  +4 έως -3 κλωσ. -4 κλωσ.	0 1  0 1  0 1
<b>ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΡΟΚΗΣ</b> , σε αριθμό κλωστών ανά cm (Ανοχή σε αριθμό κλωστών ανά cm) • Βαμβακερά - Σύμμεικτα Μέχρι 24 κλωστές ανά cm  Από 25 έως 40 κλωστές ανά cm  Άνω των 40 κλωστών ανά cm	+2 έως -1 κλωσ. -2 κλωσ.  ±2 κλωσ. -3 κλωσ.  +4 έως -3 κλωσ. -4 κλωσ.	0 1  0 1  0 1
<b>ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ</b> , ελάχιστη • Στο ηλιακό φως • Λοιπές δοκιμασίες	1 >1 1/2 1 >1	0 Απόρριψη 0 1 Απόρριψη

(α)	(β)	(γ)
<b>ΥΦΑΝΣΗ</b>	Όπως καθορίζεται από τις προδιαγραφές	
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΜΟΝΑ - ΚΡΟΚΗΣ</b>  • Βαμβακερά - Σύμμεικτα	<b>1.</b> Για τα υφάσματα με τίτλο νήματος <b>NE 12 και κάτω</b> δίδεται ανοχή στον τίτλο $\pm 1$ νούμερο. <b>2.</b> Για τα υφάσματα με τίτλο νήματος <b>NE 12 μέχρι NE 30</b> δίδεται ανοχή στον τίτλο $\pm 2$ νούμερα. <b>3.</b> Για τα υφάσματα με τίτλο νήματος <b>NE 30 και άνω</b> δίδεται ανοχή στον τίτλο $\pm 3$ νούμερα.	
<b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ</b>	Άριστης ποιότητας, καλά εκκοκκισμένο, καθαρισμένο, ομοειδές, μακρόνιο, λεπτό, απαλλαγμένο ξένων ουσιών.	

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

**1.** Τα ποσοστά ανοχών υπολογίζονται επί των ελαχίστων ή μέγιστων τιμών (αναλόγως της κάθε περίπτωσης) των χαρακτηριστικών των προδιαγραφών.

**2.** Ποσοστά ανοχών πέραν των αναφερομένων στο παρόν Παράρτημα δεν γίνονται δεκτά και κατά συνέπεια το εκτρεπόμενο ύφασμα απορρίπτεται.

**3.** Εάν το αθροιστικό σύνολο των αποκλίσεων (μετά την αφαίρεση των επιτρεπομένων χωρίς έκπτωση ανοχών, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα) υπερβαίνει το **10%**, το ύφασμα απορρίπτεται.

**4.** Εάν το αθροιστικό σύνολο των εκπτώσεων υπερβαίνει το **10%**, το ύφασμα απορρίπτεται.

**5.** Στα σύμμεικτα υφάσματα η ανοχή στη σύνθεση αναφέρεται σε κάθε προδιαγραφή. Στις περιπτώσεις που δεν καθορίζονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές όρια στη σύνθεση του υφάσματος είναι αποδεκτή ανοχή  **$\pm 2,5\%$**  χωρίς έκπτωση τιμής. Απόκλιση στη σύνθεση του υφάσματος πέραν του προβλεπομένου ορίου ανοχής της πρώτης ύλης, συνεπάγεται την απόρριψη του υφάσματος.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧVΙΙΙ  
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-  
ΑΝΤΙΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

1. Βιομηχανικού Προτύπου

<b>ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ</b>	
<b>No Z</b>	
<b>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ</b>	
<b>1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ : ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ(π.χ. M1, ΚΕVΛΑR, HIGH HUT)</b>	
<b>2. ΑΡ. ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ (Α/Ο) :</b>	
<b>3. ΑΡΙΘ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ : ΠΕΔ-Α-0000</b>	
<b>4. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ :</b>	
<b>5. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :</b>	
α. Το παρόν δείγμα εγκρίνεται σαν βιομηχανικό πρότυπο για την έναρξη μαζικής παραγωγής των ειδών της υπ' αριθ. ΧΧΧΧ/ΥΥ Σύμβασης.	
β. Ισχύει ΜΟΝΟ ως προς τα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά.	
<b>Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ</b>	
<b>Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ</b>	<b>ΤΑ ΜΕΛΗ</b>
	α.
	β.

**Όπου :**

- Z : Ο αύξων αριθμός του δείγματος (1 ή 2)  
ΧΧΧΧ : Ο αριθμός της Σύμβασης  
ΥΥ : Το έτος της Σύμβασης (π.χ. 08)  
ΗΗ : Ημέρα επισημοποίησης του δείγματος  
ΜΜ : Μήνας επισημοποίησης του δείγματος  
ΕΕΕΕ : Έτος επισημοποίησης του δείγματος

**2. Δείγματος - Αντιδείγματος**

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ  
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ  
ΣΥΜΒΑΣΗ : ΧΧΧΧ/ΥΥ  
ΦΟΡΕΑΣ : (α)

Νο Ζ/5

**ΔΕΙΓΜΑ ή ΑΝΤΙΔΕΙΓΜΑ**

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ : ΚΑΛΥΜΜΑ ΚΡΑΝΟΥΣ (ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ  
Ο ΤΥΠΟΣ)
2. ΑΡΙΘ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ : ΠΕΔ-Α-0000 (δ)
3. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ : ΠΕΝΤΕ (5)
4. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΜΕΡΙΔΑΣ : Μ
5. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΜΕΡΙΔΑΣ : (β)
6. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ : (γ)

**Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ο  
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

Ο  
ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

α.

β.

**Όπου :**

- Μ : Ο αύξων αριθμός της μερίδας που ελέγχεται  
ΧΧΧΧ : Ο αριθμός της Σύμβασης  
ΥΥ : Το έτος της Σύμβασης  
Ζ : Ο αύξων αριθμός του δείγματος ή αντιδείγματος (1 έως 5)  
(α) Αναγράφεται η Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό .  
(β) Αναγράφεται η ποσότητα της Μερίδας.  
(γ) Αναγράφεται η ημερομηνία του ελέγχου και της δειγματοληψίας.  
(δ) Αναγράφονται και τυχόν τροποποιήσεις της τεχνικής προδιαγραφής.

**ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧΙΧ**  
**ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΡΙΦΥΛΛΑ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ**

**1. Γενικές Απαιτήσεις**

Τα χαρτοκιβώτια πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και κατασκευής. Κατασκευάζονται από τρίφυλλο χαρτόνι σε σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου στις διαστάσεις που φαίνονται στον Πίνακα 2. Τα χαρτοκιβώτια συνδέονται κατά τη μία από τις τέσσερις κατακόρυφες ακμές του παραλληλεπιπέδου με σιδερένιους συνδετήρες πάχους **2 mm** και μήκους **14 mm** και σε πυκνότητα ενός συνδετήρα ανά **3 έως 4 cm** μήκους. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή τους τεχνική συγκόλλησης με τη χρήση της κατάλληλης κόλλας ώστε να έχουν την αντοχή που απαιτείται στην παράγραφο **2.2** της παρούσας προσθήκης. Το χρησιμοποιούμενο χαρτόνι θα πρέπει να έχει παρασκευαστεί κατά τρόπο ώστε το εσωτερικό του ένα (1) φύλλο να είναι εμποτισμένο με παραφίνη δια της μεθόδου του ψεκασμού.

**2. Ειδικές Απαιτήσεις**

**2.1** Βάρος ελάχιστο: **550 g/m<sup>2</sup> ± 5%**.

**2.2** Αντοχή στην διάρρηξη στη συσκευή MULLEN – TESTER (διάμετρος μεμβράνης 3 cm), ελάχιστο: **150 lb/in<sup>2</sup> (10,55 Kg/cm<sup>2</sup>)**.

Οι μέθοδοι ελέγχου των τεχνικών χαρακτηριστικών των παραπάνω χαρτοκιβωτίων, παρατίθενται στον πίνακα 1:

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ</b>
Βάρος	ISO 536 ή TAPPI T 413
Αντοχή στην διάρρηξη	ISO 2759

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2**  
**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ**

<b>Μήκος (cm)</b>	<b>Πλάτος (cm)</b>	<b>Ύψος (cm)</b>
<b>60</b>	<b>50</b>	<b>53</b>

Οι παραπάνω διαστάσεις είναι ενδεικτικές. Επιτρέπεται απόκλιση σ' αυτές ±5 cm.

**ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧΧ**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ**

Α/Α	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ
1.	ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΚΡΑΝΩΝ [ΤΥΠΟΥ Μ1, ΑΝΤΙΒΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ΤΥΠΟΥ ΚΕΝΛΑΡ Η (ΔΙΑΖ) HIGH CUT]	<p><b>1.1</b> Ασυμμετρία. Κατά τον έλεγχο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι όλα τα τμήματα των καλυμμάτων κρανών είναι συμμετρικά κατάσκευασμένα</p> <p><b>1.2</b> Προεξέχουσες κλωστές</p> <p><b>1.3</b> Σημάδια από τραυματισμό βελονών</p> <p><b>1.4</b> Σούρωμα ραφών</p> <p><b>1.5</b> Λεκέδες /Ρύποι</p> <p><b>1.6</b> Γυαλάδες /Αποτυπώματα</p> <p><b>1.7</b> Στρίψιμο</p> <p><b>1.8</b> Ανομοιομορφία πλάτους στριφώματος</p> <p><b>1.9</b> Δυσάρεστη ή δυνατή οσμή</p> <p><b>1.10</b> Ανομοιομορφία κατεύθυνσης τμημάτων</p> <p><b>1.11</b> Ανομοιομορφία απόχρωσης</p> <p><b>1.12</b> Λάθος νούμερο καλύμματος κρανών</p> <p><b>1.13</b> Λάθος διαστάσεις σε επιμέρους τμήματα</p> <p><b>1.14</b> Ανομοιομορφία μεγέθους των επιμέρους τμημάτων</p> <p><b>1.15</b> Λάθος τοποθέτηση βοηθητικών υλικών</p> <p><b>1.16</b> Καψίματα, σχισίματα, κοψίματα, τρύπες, ψαλιδίσματα</p> <p><b>1.17</b> Επισκευές σε καψίματα ή σχισίματα ή κοψίματα ή τρύπες ή ψαλιδίσματα</p> <p><b>1.18</b> Σκληρότητα</p> <p><b>1.19</b> Ανομοιομορφία ή ασυμμετρία φύλλων</p> <p><b>1.20</b> Ακανόνιστο κόψιμο τεμαχίου</p> <p><b>1.21</b> Λάθος κατασκευή σε σχέση με τα σχέδια και το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας</p>
2.	ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ	<p><b>2.1</b> Λεπτό ύφασμα που εμφανίζει κτυπήματα ή ελαττώματα τα οποία δύναται να εξελιχθούν σε τρύπες</p> <p><b>2.2</b> Πυκνή κρόκη ή κρουστάδα. Λωρίδα ή «μπάρα» η οποία καταλαμβάνει ολόκληρο ή ένα μέρος από το πλάτος του καλύμματος και περιέχει νήματα κρόκης με μεγαλύτερη διάμετρο από το κανονικό ή μεγαλύτερο αριθμό νημάτων κρόκης</p> <p><b>2.3</b> Μπάρα υφαιδιού αραιή κρόκη ή αγανάδα. Λωρίδα ή «μπάρα» η οποία καταλαμβάνει ολόκληρο ή ένα μέρος από το πλάτος του καλύμματος και περιέχει νήματα κρόκης με μικρότερη διάμετρο από το κανονικό ή μικρότερο αριθμό νημάτων κρόκης</p> <p><b>2.4</b> Σπασμένο υφάδι. Έλλειψη νήματος κρόκης σ' ένα μέρος ή σε ολόκληρο το πλάτος του καλύμματος. Λεπτό άνοιγμα, παράλληλο με την κρόκη που καταλαμβάνει ένα μέρος ή όλο το πλάτος του υφάσματος</p> <p><b>2.5</b> Κομμένα νήματα ή παραφασάδα. Μια κατεστραμμένη περιοχή υφάσματος όπου η ύφανση έχει καταστραφεί λόγω κομμένων νημάτων, κυρίως στη κατεύθυνση του στήμονα</p> <p><b>2.6</b> Διχρωμία. Η απόχρωση διαφέρει αισθητά απ' άκρη σε άκρη, άκρη με κέντρο και αρχή με τέλος. Μπορεί να είναι και λωρίδα κατά τη διεύθυνση του στήμονα ή και ράβδωση που έχει σαν χαρακτηριστικό φανερές διαφορές χρωματισμού ή στιλπνότητας μεταξύ διαδοχικών νημάτων του στήμονα</p> <p><b>2.7</b> Ανομοιομορφία ή κακό φινίρισμα. Διαφορά εμφάνισης που βρίσκεται σ' ένα μέρος ή σε ολόκληρο το πλάτος</p> <p><b>2.8</b> Γραμμώσεις. Εκτενή σημάδια σε βαμμένα και φινιρισμένα υφάσματα</p>



Α/Α	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ
		<p><b>2.9</b> Χοντράδα ή βαμβακούρα. Μέρος νήματος το οποίο χοντραίνει απότομα</p> <p><b>2.10</b> Βερίνα ή Θηλειά. Ένα σημείο στο ύφασμα όπου ένα μικρό μήκος νήματος έχει διπλωθεί απότομα</p> <p><b>2.11</b> Κομπιλάκια NEPS. Ελεύθερες ίνες που έχουν σχηματίσει κομπιλάκια</p>
3.	ΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΚΛΩΣΤΕΣ ΡΑΦΗΣ	<p><b>3.1</b> Η πυκνότητα των βελονιών δεν είναι 4-5 cm</p> <p><b>3.2</b> Λεκέδες ή κηλίδες από λαδιές</p> <p><b>3.3</b> Οι ραφές δεν είναι οι προβλεπόμενες</p> <p><b>3.4</b> Ασύμβατος χρωματισμός σε σχέση με το ύφασμα</p> <p><b>3.5</b> Χαλαρές ραφές</p> <p><b>3.6</b> Ανοιχτές ραφές</p> <p><b>3.7</b> Αραιώματα στις ραφές</p> <p><b>3.8</b> Μασήματα ραφών</p> <p><b>3.9</b> Λάθος γαζί</p> <p><b>3.10</b> Ανομοιόμορφο γαζί</p> <p><b>3.11</b> Ξεφτισμένα άκρα</p> <p><b>3.12</b> Ολίσθηση ραφών</p> <p><b>3.13</b> Εμφάνιση κόμπων</p> <p><b>3.14</b> Ανομοιόμορφη γραμμή γαζιού</p> <p><b>3.15</b> Στριμμένες ραφές</p> <p><b>3.16</b> Λάθος τύπος ραφής ή γαζιού</p> <p><b>3.17</b> Ανομοιόμορφο πλάτος</p> <p><b>3.18</b> Σπασμένες κλωστές (χωρίς επικάλυψη της ραφής στο σημείο σπασίματος τουλάχιστον 1,5 cm)</p> <p><b>3.19</b> Ανομοιόμορφο βήμα γαζιού</p> <p><b>3.20</b> Ραφές με πτυχές ή σουρώματα</p> <p><b>3.21</b> Οπές στα σημεία των ραφών</p>
4.	ΚΟΥΜΠΟΤΡΥΠΕΣ	<p><b>4.1</b> Κλειστές</p> <p><b>4.2</b> Ανοιχτές</p> <p><b>4.3</b> Διαφορετικού μεγέθους ή διαμέτρου</p> <p><b>4.4</b> Προεξέχουσες κλωστές</p> <p><b>4.5</b> Ασύμμετρη τοποθέτηση ή διαφορετική απόσταση μεταξύ τους</p> <p><b>4.6</b> Ανομοιομορφία του γαζιού της κουμπότρυπας</p> <p><b>4.7</b> Λάθος τρόπος κατασκευής</p> <p><b>4.8</b> Μη ενισχυτική ραφή ή αραιή ενίσχυση της ραφής περιμετρικά της κουμπότρυπας</p> <p><b>4.9</b> Η πυκνότητα των βελονιών δεν είναι 5-6 cm</p>
5.	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ	<p><b>5.1</b> Ο χρωματισμός δεν είναι σύμφωνος με τα καθοριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή</p> <p><b>5.2</b> Τμήματα με κακή ή λάθος απόχρωση</p> <p><b>5.3</b> Το διασπαστικό σχέδιο παραλλαγής δεν είναι σύμφωνο με τα καθοριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή</p>
6.	ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	<p><b>6.1</b> Δεν υπάρχουν ραμμένες ταινίες επισημάνσεων.</p> <p><b>6.2</b> Η ταινία επισημάνσεων είναι λανθασμένων διαστάσεων, αναγράφονται λάθος οι επισημάνσεις, δεν είναι γραμμένες με ανεξίτηλο τρόπο.</p>

### **Παραδείγματα**

(1) Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο των τριακοσίων δέκα πέντε (315) τεμαχίων καταγράφονται σαν τρία (3) ελαττώματα αν βρεθούν:

α. Ένα στίγμα

β. Ένα Κόψιμο

γ. Ταινία επισημάνσεων με λάθος διαστάσεις

(2) Εάν τα ίδια ελαττώματα βρεθούν και σε άλλα δείγματα, ο αριθμός τους πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των δειγμάτων [δύο καλύμματα στα οποία καταγράφηκαν τρία ίδια ελαττώματα θα μας δώσουν έξι (6) συνολικά ελαττώματα στη μερίδα].

### **Σημειώσεις**

\*Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο πρέπει απαραίτητα να ελέγχεται η εργασία κατασκευής, των καλυμμάτων κρανών.

\*\*Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στη σωστή και επιμελημένη κατασκευή των ραφών τα οποία εξετάζονται από την καλή και από την ανάποδη όψη τους, όπου δεν πρέπει να υπάρχουν ξέφτια.

\*\*\*Ιδιαίτερος έλεγχος πρέπει να διενεργείται στα σημεία ένωσης των ραφών και στα σημεία ενώσεων του λάστιχου που δημιουργεί τη σούρα.

\*\*\*\*Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στον έλεγχο των διαστάσεων (εάν δύναται να τοποθετούνται στα αντίστοιχα κράνη) ώστε σε κάθε μέγεθος αυτές να ανταποκρίνονται στα προβλεπόμενα από την Προδιαγραφή όρια.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧΧΙ  
ΤΥΧΑΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

**1.1** Βασική επιδίωξη στο δειγματοληπτικό έλεγχο είναι η εξασφάλιση της βεβαιότητας ότι το δείγμα, το οποίο επιλέγεται από ένα συγκεκριμένο αριθμό μονάδων προϊόντος, αντιπροσωπεύει την ποιότητα αυτών των μονάδων.

**1.2** Η διαδικασία επιλογής μονάδων από μια μερίδα πρέπει να γίνεται χωρίς προκατάληψη.

**1.3** Η διαδικασία επιλογής ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος ονομάζεται "τυχαία δειγματοληψία".

**2. ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ**

**2.1** Το δείγμα αποτελείται από μια ή περισσότερες μονάδες προϊόντος που ελήφθησαν από μια μερίδα.

**2.2** Τυχαία δειγματοληψία είναι η διαδικασία η οποία ακολουθείται στη λήψη μονάδων από μια μερίδα, έτσι ώστε κάθε μονάδα της μερίδας να έχει την ίδια πιθανότητα, ανεξάρτητα από την ποιότητά της, να συμπεριληφθεί στο δείγμα.

**2.3** Απαγορεύεται η λήψη δειγμάτων από μία μόνο θέση της μερίδας.

**3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

**3.1** Για τη λήψη τυχαίου δείγματος από μια μερίδα θα χρησιμοποιείται ο πίνακας τυχαίων αριθμών της Προσθήκης ΧΧΙ-1.

**3.2** Κάθε μονάδα της μερίδας πρέπει να αντιστοιχεί με έναν διαφορετικό αριθμό. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση των μονάδων σε στοιβάδες ή φοριαμούς και την αρίθμησή τους.

**3.3** Οι τυχαίοι αριθμοί του Πίνακα της Προσθήκης ΧΧΙ-1 έχουν σχηματισθεί με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε ψηφίο από 0 έως 9 έχει την ίδια πιθανότητα επιλογής.

**3.4** Η τυχαία φύση των αριθμών του παραπάνω Πίνακα διατηρείται ανεξάρτητα από τον τρόπο ανάγνωσης (οριζόντια, διαγώνια, προς τα πάνω ή κάτω της στήλης κ.ο.κ.).

**3.5** Διψήφιοι αριθμοί αρκούν για μερίδες με λιγότερες από 100 μονάδες, τριψήφιοι για μερίδες με λιγότερες από 1000 μονάδες κ.ο.κ.

**3.6** Για μερίδες πολύ μεγάλου μεγέθους (άνω των 100.000 μονάδων), ο Πίνακας της Προσθήκης ΧΧΙΙ μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν αγνοηθεί το κενό μεταξύ των στηλών.

**4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

Για την επιλογή τυχαίων αριθμών με τη βοήθεια του Πίνακα της Προσθήκης ΧΧΙ-1 ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία.

**4.1** Επιλέγονται με κλήρωση μία γραμμή και μία στήλη του Πίνακα.

**4.2** Επιλέγεται τυχαία η κατεύθυνση προς την οποία θα κινηθούμε (πάνω ή κάτω).

**4.3** Επιλέγεται τυχαία από τους πενταψήφιους αριθμούς της συγκεκριμένης γραμμής και στήλης και ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας, κατάλληλος αριθμός ψηφίων, ώστε να δημιουργηθούν οι τυχαίοι αριθμοί (π.χ. για μερίδα με λιγότερες από 1.000 μονάδες πρέπει να επιλεγούν τρία ψηφία τα οποία μπορούν να προκύψουν από όλους τους δυνατούς συνδυασμούς μεταξύ των ψηφίων των πενταψήφιων αριθμών ήτοι 1<sup>ο</sup>-2<sup>ο</sup>-3<sup>ο</sup>, 1<sup>ο</sup>-3<sup>ο</sup>-4<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup>-3<sup>ο</sup>-5<sup>ο</sup> κ.ο.κ.).

**4.4** Δε λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάγνωση των τυχαίων αριθμών αυτοί που υπερβαίνουν το μέγεθος της μερίδας.

#### **5. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

**5.1** Υποθέτουμε ότι πρέπει να ληφθεί δείγμα 5 μονάδων από μερίδα που περιέχει 50 μονάδες αριθμημένες από 1 έως 50.

**5.2** Επιλέχθηκαν με κλήρωση η στήλη 5 και η σειρά 17.

**5.3** Επιλέχθηκε να προχωρήσουμε προς τα κάτω και να λαμβάνουμε το 1<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> από τα πέντε ψηφία των αριθμών.

**5.4** Οι τυχαίοι αριθμοί που προκύπτουν είναι το 83, το οποίο δε λαμβάνεται υπόψη αφού υπερβαίνει το 50 δηλ. το μέγεθος της μερίδας, το 32, το 22, το 46, το 01 και το 40.

**5.5** Επομένως οι μονάδες με αριθμούς 1, 22, 32, 40, και 46 πρέπει να ληφθούν από τη μερίδα για να σχηματίσουν ένα τυχαίο δείγμα 5 μονάδων.

#### **6. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

**6.1** Σαν μερίδα, για την εφαρμογή της τυχαίας δειγματοληψίας, θεωρείται ολόκληρη η ποσότητα των χαρτοκιβωτίων στα οποία είναι συσκευασμένες οι πλήρεις στολές (σετ) (ή τα χιτώνια ή τα παντελόνια), όπως αυτή (μερίδα) καθορίζεται στην παράγραφο **7.1** του κυρίου μέρους της προδιαγραφής.

**6.2** Τα παραπάνω χαρτοκιβώτια θα πρέπει να έχουν αριθμηθεί ένα προς ένα.

**6.3** Οι προμηθευτές υποχρεούνται πριν από την οριστική παραλαβή των ειδών, να συσκευάσουν τα χαρτοκιβώτια που ανοίχτηκαν με τον τρόπο που καθορίζεται στην παράγραφο **5.1** του κυρίου μέρους της προδιαγραφής.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΧΧΙ-1  
ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	10480	15011	01536	02011	81647	91646	69179	14194	62590	36207	20969	99570	91291	90700
2	22368	46573	25595	85393	30995	89198	27982	53402	93965	34095	52666	19174	39615	99505
3	24130	48360	22527	97265	76393	64809	15179	24830	49340	32081	30680	19655	63348	58629
4	42167	93093	06243	61680	07856	16376	39440	53537	71341	57004	00849	74917	97758	16379
5	37570	39975	81837	16656	06121	91782	60468	81305	49684	60672	14110	06927	01263	54613
6	77921	06907	11008	42751	27756	53498	18602	70659	90655	15053	21916	81825	44394	42880
7	99562	72905	56420	69994	98872	31016	71194	18738	44013	48840	63213	21069	10634	12952
8	96301	91977	05463	07972	18876	20922	94595	56869	69014	60045	18425	84903	42508	32307
9	89579	14342	63661	10281	17453	18103	57740	84378	25331	12566	58678	44947	05585	56941
10	85475	36857	53342	53988	53060	59533	38867	62300	08158	17983	16439	11458	18593	64952
11	28918	69578	88231	33276	70997	79936	56865	05859	90106	31595	01547	85590	91610	78188
12	63553	40961	48235	03427	49626	69445	18663	72695	52180	20847	12234	90511	33703	90322
13	09429	93969	52636	92737	88974	33488	36320	17617	30015	08272	84115	27156	30613	74952
14	10365	61129	87529	85689	48237	52267	67689	93394	01511	26358	85104	20285	29975	89868
15	07119	97336	71048	08178	77233	13916	47564	81056	97735	85977	29372	74461	28551	90707
16	51085	12765	51821	51259	77452	16308	60756	92144	49442	53900	70960	63990	75601	40719
17	02368	21382	52404	60268	89368	19885	55322	44819	01183	65255	64835	44919	05944	55157
18	01011	54092	33362	94904	31273	04146	18594	29852	71585	85030	51132	01915	92747	64951
19	52162	53916	46369	58586	23216	14513	83149	98736	23495	64350	94738	17752	35156	35749
20	07056	97628	33787	09998	42698	06691	76988	13602	51851	46104	88916	19509	25625	58104
21	48663	91245	85828	14346	09172	30168	90229	04734	59193	22178	30421	61666	99904	32812
22	54164	58492	22421	74103	47070	25306	76468	26348	58151	06646	21524	15227	96909	44592
23	42639	32363	05597	24200	13363	38005	94342	28728	45806	06912	17012	64161	18296	22851
24	29334	27001	87637	87308	58731	00256	45834	15398	46557	41135	10367	07684	36188	18810
25	02488	33062	28834	07351	19731	92420	60952	61280	50001	67658	32586	86679	50720	94953

## XXI-1-2

26	81525	72295	04839	96423	24878	82651	66566	14778	76797	14780	13300	87074	79666	95725
27	29676	20591	68086	26432	46901	20849	89768	81536	86645	12659	92259	57102	80428	25280
28	00742	57392	39064	66432	84673	40027	32832	61362	98947	96067	64760	64584	96096	98253
29	05366	04213	25669	26422	44407	44048	37936	63904	45766	66134	75470	66520	34693	90449
30	91921	26418	64117	94305	26766	25940	39972	22209	71500	64568	91402	42416	07844	69618
31	00582	04711	87917	77341	42206	35126	74087	99547	81817	42607	43808	76655	62028	76630
32	00725	69884	62797	56170	86324	88072	76222	36086	84637	93161	76038	65855	77919	88006
33	69011	65795	95876	57293	18988	27354	26575	08625	40801	59920	29841	80150	12777	48501
34	25976	57948	29888	88604	67917	48708	18912	82271	65424	69774	33611	54262	85963	03547
35	09763	83473	73577	12908	30883	18317	28290	35797	05998	41688	34952	37888	38917	85050
36	91567	42595	27958	30134	04024	86385	29880	99730	55536	84855	29080	09250	79656	73211
37	17955	56349	90999	49127	20044	59931	06115	20542	18059	02003	73708	83517	36103	42791
38	46503	18584	18845	49618	02304	51038	20655	58727	28168	15475	56942	53389	20562	87338
39	92157	89634	94824	78171	84610	82834	09922	25417	44137	48413	25555	21246	15509	20468
40	14577	62765	35605	81263	39667	47358	56873	56307	61607	49518	89656	20103	77490	18062
41	98427	07523	33362	64270	01638	92477	66969	98470	04880	45585	46565	04102	46880	45709
42	34914	63976	88720	82765	34476	17032	87589	40836	32427	70002	70663	88863	77775	69348
43	70060	28277	39475	46473	23219	53416	94970	25832	69975	94884	19661	72828	00102	66794
44	53976	54914	06990	67245	68350	82948	11398	42878	80287	80267	47363	46634	06541	97809
45	76072	29515	40980	07391	58745	25774	22987	80059	39911	96189	41151	14222	60697	59583
46	90725	52210	83974	29992	65831	38857	50490	83765	95657	14361	31720	57375	56228	41546
47	64364	67412	33339	31926	14883	24413	59744	92351	97473	89286	35931	04110	23726	51900
48	08962	00858	31662	25388	61642	34072	81249	35648	56891	69352	48373	45578	78540	81788
49	95012	68379	93526	70765	10592	04542	76463	54328	02349	17247	28865	14777	62730	92277
50	15664	10493	20492	38391	91132	21999	59516	81652	27195	48223	46751	22923	32261	85653
51	16408	81899	04153	53381	79401	21438	83035	92350	36693	31238	59649	91754	72772	02338
52	18629	81953	05520	91962	04739	13092	97662	24822	94730	06496	35090	04822	86774	98289
53	73115	35101	47498	87637	99016	71060	88824	71013	18735	20286	23153	72924	35165	43040
54	57491	16703	23167	49323	45021	33132	12544	41035	80780	45393	44812	12515	98931	91202

## XXI-1-3

55	30405	83946	23792	14422	15059	45799	22716	19792	09983	74353	68668	30429	70735	25499
56	16631	35006	85900	98275	32388	52390	16815	69298	82732	38480	73817	32523	41961	44437
57	96703	20206	42559	78985	05300	22164	24369	54224	35083	19687	11052	91491	60383	19746
58	38935	64202	14349	82674	66523	44133	00697	35552	35970	19124	63318	29686	03387	59846
59	31624	76384	17403	53363	44167	64486	64758	75366	76554	31601	12614	33072	60332	92325
60	78919	19474	23632	27889	47914	02584	37680	20801	72152	39339	34806	08930	85001	87820
61	03931	33309	57047	74211	63445	17361	62825	39908	05607	91284	68833	25570	38818	46920
62	74426	33278	43972	10119	89917	15665	52872	73823	73144	88662	88970	74492	51805	99378
63	09066	00903	20795	95452	92648	45454	09552	88815	16553	51125	79375	97596	16296	66092
64	42238	12426	87025	14267	20979	04508	64535	31355	86064	29472	47689	05974	52468	16834
65	16153	08002	26504	41744	81959	65642	74240	56302	00033	67107	77510	70625	28725	34191
66	21457	40742	29820	96783	29400	21840	15035	34537	33310	06116	95240	15957	16572	06004
67	21581	57802	02050	89728	17937	37621	47075	42080	97403	48626	68995	43805	33386	21597
68	55612	78095	83197	33732	05810	24813	86902	60397	16489	03264	88525	42786	05269	92532
69	44657	66999	99324	51281	84463	60563	79312	93454	68876	25471	93911	25650	12682	73572
70	91340	84979	46949	81973	37949	61023	43997	15263	80644	43942	89203	71795	99533	50501
71	91227	21199	41935	27022	84067	05462	35216	14486	29891	68607	41867	14951	91696	85065
72	50001	38140	66321	19924	72163	09538	12151	06878	91903	18749	34405	56087	82790	70925
73	65390	05224	72958	28609	81406	39147	25549	48542	42627	45233	57202	94617	23772	07896
74	27504	96131	83944	41575	10573	08619	64482	73923	36152	05184	94142	25299	84387	34925
75	37169	94851	39117	89632	00959	16487	65536	49071	39782	17095	02330	73401	00275	48280
76	11508	70225	51111	38351	19444	66499	71945	05422	13442	78675	84081	66938	93654	39894
77	37449	30362	06694	54690	04052	53115	62757	95348	78662	11163	81651	50245	34971	52924
78	46515	70331	85922	38329	57015	15765	97161	17869	45349	61796	66345	81073	49106	79860
79	30986	81223	42416	58353	21532	30502	32305	86482	05174	07901	54339	58861	74818	46942
80	63798	64995	46583	09785	44160	78128	83991	42865	92520	83531	80377	35909	81250	54238
81	82486	84846	99254	67632	43218	50076	21361	64816	51202	88124	41870	52689	51275	83556
82	21885	32906	92431	09060	64297	51674	64126	62570	26123	05155	59194	52799	28225	85762

## XXI-1-4

83	60336	98782	07408	53458	13564	59089	26445	29789	85205	41001	12535	12133	14645	23541
84	43937	46891	24010	25560	86355	33941	25786	54990	71899	15475	95434	98227	21824	19585
85	97656	63175	89303	16275	07100	92063	21942	18611	47348	20203	18534	03862	78095	50136
86	03299	01221	05418	38982	55758	92237	26759	86367	21230	98442	08303	56613	91511	75928
87	79626	06484	03574	17668	07785	76020	79924	25651	83325	88428	85076	72811	22717	50585
88	85636	68335	47539	03129	65651	11977	02510	26113	99447	68645	34327	15152	55230	93448
89	18039	14367	61337	06177	12143	46609	32989	74014	64708	00533	35398	58408	13261	47908
90	08362	15656	60627	36478	65648	16764	53412	09013	07832	41574	17639	82163	60859	75567
91	79556	29068	04142	16268	15387	12856	66227	38358	22478	73373	88732	09443	82558	05250
92	92608	82674	27072	32534	17075	27698	98204	63863	11951	34648	88022	56148	34925	57031
93	23982	25835	40055	67006	12293	02753	14827	23235	35071	99704	37543	11601	35503	85171
94	09915	96206	05908	97901	28395	14186	00821	80703	70426	75647	76310	88717	37890	40129
95	59037	33300	26695	62247	69927	76123	50842	43834	86654	70959	79725	93872	28117	19233
96	42488	78077	69882	61677	34136	79180	97526	43092	04098	73571	80799	76536	71255	64239
97	46764	86273	63003	93017	31204	36692	40202	35275	57306	55543	53203	18098	47625	88684
98	03237	45430	55417	63282	90816	17349	88298	90183	36600	78406	06216	95787	42579	90730
99	86591	81482	52667	61582	14972	90053	89534	76036	49199	43716	97548	04379	46370	28672
100	38534	01715	94964	87288	65680	43772	39560	12918	86537	62738	19636	51132	25739	56947