

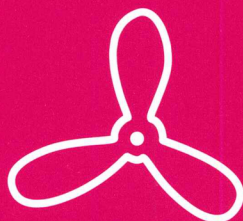


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ**  
**ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΠΙ ΠΛΟΙΟΥ**  
**(ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ)**

**Κ.Ε.Π. 2**

**ΚΛΑΔΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ**



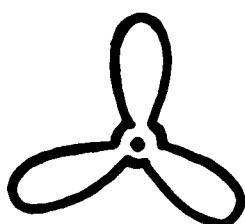
ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2010

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ**  
**ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΠΙ ΠΛΟΙΟΥ**  
(ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ)

**Κ.Ε.Π. 2**

**ΚΛΑΔΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ**



Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο ανατύπωση ή αναπαραγωγή ολοκλήρου ή τμήματος του παρόντος.







## ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ

### A. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Κ.Ε.Π.

Η κατευθυνόμενη εκπαίδευση στο πλοίο έχει σκοπό να σου δώσει μέρος των πρακτικών γνώσεων και ικανοτήτων που απαιτούνται για ένα Αξιωματικό του Εμπορικού Ναυτικού.

Οι εργασίες που περιέχει το Εγχειρίδιο Κ.Ε.Π. 1 αναφέρονται σ' ένα μεγάλο φάσμα γνώσεων, αλλά δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι καλύπτουν λεπτομερώς τον κάθε τομέα.

Η σωστή εκτέλεση μιας εργασίας είναι να προσπαθήσεις να μάθεις όσο το δυνατόν περισσότερο γύρω από το θέμα που αναφέρεται και να τα εφαρμόσεις στο πλοίο. Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να τονισθεί ότι ο σπουδαστής θα πρέπει να πάρει μαζί του ορισμένα βιβλία, τα οποία θα τον βοηθήσουν στη συμπλήρωση του εγχειριδίου.

Η πρώτη σου δουλειά μόλις ναυτολογηθείς και αρχίσεις την εκπαίδευσή σου είναι να εκτελέσεις την Εργασία «ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΛΟΙΟ» και μετά να συμπληρώσεις τα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ».

Αν η παραπάνω εκπαίδευση γίνει σε περισσότερα από ένα πλοία, οι παραπάνω εργασίες πρέπει να επαναλαμβάνονται στο κάθε πλοίο απ' την αρχή.

Για την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών θα πρέπει να καταστρώσεις σχετικό πρόγραμμα και να ακολουθήσεις τις σχετικές οδηγίες.

Ένα από τα πρώτα σου μελήματα επίσης είναι να πληροφορηθείς, όσο το δυνατόν γρηγορότερα για τις υποχρεώσεις και συνθήκες που διέπουν ένα πλοίο.

Π.χ.: ώρες γευμάτων, ενδυμασία όταν εισέρχονται στην τραπεζαρία, αλλαγή βάρδιας κ.ά. που θα σε βοηθήσουν να αποφύγεις καταστάσεις που θα ενοχλούν το άλλο πλήρωμα.

Παράλληλα θα φροντίσεις να μάθεις και να εξοικειωθείς με τους διάφορους χώρους όλου του πλοίου, όπως επίσης και τις εναλλακτικές διόδους, δια των οποίων θα μπορείς να κινείσαι για να φθάσεις σε κάποιο συγκεκριμένο διαμέρισμα.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δώσεις για να μάθεις πού είναι οι EMERGENCY σκάλες ή EMERGENCY ανοίγματα (HATCHES), δια των οποίων θα μπορείς να διέλθεις σε κατάσταση ανάγκης.

Όταν τοποθετηθείς στα αγήματα να γνωρίζεις άριστα πως θα ενεργήσεις αν υπάρξει κάποια EMERGENCY κατάσταση ή σε κάποιο γυμνάσιο του πλοίου.

Πριν από οποιαδήποτε άλλη δουλειά πρέπει να διαβάσεις όλο το Εγχειρίδιο, για ν' αποκτήσεις μια γενική γνώση του περιεχομένου του. Στην αρχή κάθε εβδομάδας προγραμματίσε τις εργασίες που θα εκτελέσεις κατά τη διάρκεια της. Επειδή η εκπαίδευσή σου γίνεται παράλληλα με τ' άλλα καθήκοντά σου στο πλοίο, για να προγραμματίσεις σωστά θα πρέπει να λάβεις υπόψη σου αρκετούς παράγοντες, όπως:

- το λιμάνι που θα βρίσκεται το πλοίο, δηλ. αν θα είναι εν πλώ ή στο λιμάνι.
- τις καιρικές συνθήκες που προβλέπεται να επικρατήσουν.
- το πόσο απασχολήμενος θα είσαι με τ' άλλα καθήκοντά σου.

Όσο καλά και αν προγραμματίσεις τις εργασίες σου πάντα υπάρχει πιθανότητα η εκτέλεσή τους να εμποδισθεί από απρόβλεπτους παράγοντες. Γι' αυτό πρέπει να προγραμματίζεις και εναλλακτικές εργασίες π.χ. αν έχεις προγραμματίσει για κάποια μέρα, επιθεώρηση των σωσιβίων λέμβων είναι ενδεχόμενο την ημέρα αυτή να βρέχει. Προγραμματίσε λοιπόν και μία εναλλακτική εργασία που δεν επηρεάζεται από τη βροχή, όπως ο έλεγχος των φορητών πυροσβεστήρων κ.ά.

Φρόντιζε να αξιοποιείς το χρόνο που το πλοίο βρίσκεται εν πλώ και κανόνισε το γενικό πρόγραμμα σου να τελειώσει τέσσερις εβδομάδες πριν από την συμπλήρωση του Κ.Ε.Π., για να εξασφαλισθείς από απρόβλεπτες καθυστερήσεις.

Τέλος δώσε προτεραιότητα στις εργασίες που γίνονται μόνο με καλό καιρό, μια και οι υπόλοιπες μπορούν να γίνουν οποτεδήποτε.

### B. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

1. Συμπλήρωσε τα στοιχεία σου στη σελίδα με την ένδειξη «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΟΥ».
2. Σε όσες εργασίες απαιτείται μόνο να μάθεις κάτι, πριν ζητήσεις από τον αρμόδιο Αξιωματικό του πλοίου να επιβεβαιώσει την εκτέλεσή τους, βεβαιώσου ότι το γνωρίζεις, διότι αναμφίβολα θα σ' εξετάσει πριν βάλει την υπογραφή του.
3. Κάθε εβδομάδα συμπλήρωσε την αντίστοιχη θυρίδα στις σελίδες εβδομαδιαίων εργασιών και παρουσίασε το εγχειρίδιο στον εκπαιδευτή σου για υπογραφή.
4. Είναι δική σου υποχρέωση να παραδίδεις το εγχειρίδιο έγκαιρα στον αρμόδιο Αξιωματικό προκειμένου να φροντίζει για τη θεώρησή του.
5. Η ευθύνη για τη φύλαξη και την καλή κατάσταση του εγχειριδίου είναι απόλυτα δική σου.
6. Χρησιμοποίησε όλες τις οδηγίες σχετικά με τη Ναυτιλία, που υπάρχουν στα αντίστοιχα βιβλία επιλύσεως προβλημάτων Ναυσιπλοίας.

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 251  
Εκπαίδευση επί πλοίου των σπουδαστών των Ακαδημιών  
Εμπορικού Ναυτικού (ΑΕΝ).

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 20 παρ. 1 εδαφ. γ και παρ. 3 εδαφ. α και 10 παρ. 2 εδαφ. β του Ν 2638/98 «Οργάνωση και λειτουργία της ναυτικής εκπαίδευσης, μισθολογικές ρυθμίσεις για το προσωπικό αυτής και άλλες διατάξεις» (Α' 204).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 κεφ. ΙΙ Κανονισμός ΙΙ/1, παρ. 2 εδαφ. 3 του ΠΔ 132/97 Αποδοχή τροποποιήσεων έτους 1995 της Διεθνούς Σύμβασης «Για πρότυπα εκπαίδευσης, έκδοσης πιστοποιητικών και τήρησης φυλακών των ναυτικών 1978».

3. Τις διατάξεις του άρθρου 9 παρ. 8 του Νόμου 2575/98 «Ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας» (ΦΕΚ 23 Α').

4. Τις διατάξεις των άρθρων 1 παρ. 3. εδαφ. Αα και 2 παρ. 3 εδαφ. Αα του ΠΔ 243/98 «Προϋποθέσεις απόκτησης αποδεικτικών ναυτικής ικανότητας και δικαιωμάτων υπηρεσίας στα πλοία (Α' 181).

5. Την αριθμ. 2/21.4.99 γνώμη του Συμβουλίου Ναυτικής Εκπαίδευσης (ΣΝΕ).

6. Τις διατάξεις του άρθρου 29 Α του Ν. 1558/1985 (Α' 137), που προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α' 154), όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 2469/1997 (Α' 38).

7. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

8. Την αριθμ. 346/19.8.99 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας μετά από πρόταση του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας, αποφασίζομε:

**Άρθρο 1**

**Εκπαιδευτικές περιόδους πρακτικής άσκησης**

1. Η πρακτική άσκηση των σπουδαστών των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού Πλοιάρχων και Μηχανικών περιλαμβάνει δύο (2) εξάμηνα και πραγματοποιείται σε δύο εκπαιδευτικές περιόδους.

2. Η πρώτη εκπαιδευτική περίοδος περιλαμβάνει κατευθυνόμενη πρακτική άσκηση - εκπαίδευση των σπουδαστών σε πλοία και πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση της φοίτησής τους στο Α' εξάμηνο σπουδών.

3. Η δεύτερη εκπαιδευτική περίοδος περιλαμβάνει κατευθυνόμενη πρακτική άσκηση - εκπαίδευση των σπουδαστών σε πλοία και πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση της φοίτησής τους στο Γ' εξάμηνο σπουδών.

**Άρθρο 2**

**Ναυτολόγηση εκπαιδευόμενων σπουδαστών**

1. Για την πραγματοποίηση της πρώτης εκπαιδευτικής περιόδου επί πλοίου, οι υπόχρεοι σπουδαστές των ΑΕΝ / Πλοιάρχων & ΑΕΝ / Μηχανικών ναυτολογούνται σε πλοία με ελληνική ή ξένη σημαία, συμβεβλημένα με το NAT, πάνω από 1.500 οχ (500 κοχ) & σε πλοία πάνω από 1.500 οχ (500 κοχ) που κινούνται με μηχανές ισχύος πάνω από 450 KW (612 HP) αντίστοιχα, όλων των κατηγοριών, εκτός των πλοίων «τοπικών πλόων», με την ειδικότητα του εκπαιδευόμενου σπουδαστή.

Για το σκοπό αυτό σε κάθε πλοίο των παραπάνω κατηγοριών συνιστάται μία θέση τουλάχιστον εκπαιδευό-

μενου σπουδαστή καταστρώματος και μία θέση τουλάχιστον εκπαιδευόμενου σπουδαστή μηχανής, επί πλέον της οργανικής του σύνθεσης.

2. Για την πραγματοποίηση της δεύτερης εκπαιδευτικής περιόδου επί πλοίου, οι υπόχρεοι σπουδαστές ΑΕΝ Πλοιάρχων ή Μηχανικών ναυτολογούνται σε οργανική θέση πληρώματος σε πλοία με ελληνική ή ξένη σημαία, συμβεβλημένα με το NAT, πάνω από 1.500 οχ (500 κοχ) ή σε πλοία πάνω από 1.500 οχ (500 κοχ) που κινούνται με μηχανές ισχύος πάνω από 450 KW (612 HP) αντίστοιχα, όλων των κατηγοριών, εκτός των πλοίων «τοπικών πλόων», με την ειδικότητα του δόκιμου Πλοιάρχου ή Μηχανικού ή μέλους πληρώματος αντίστοιχου κλάδου το οποίο να συμμετέχει κατά την εκτέλεση φυλακής αξιωματικού γέφυρας ή μηχανοστασίου υπό την εποπτεία προστοντούχου αξιωματικού.

3. Οι Εφοπλιστικές Ενώσεις υποχρεούνται να εξασφαλίζουν τον απαιτούμενο αριθμό πλοίων και να δέχονται τους σπουδαστές που αποστέλλονται από τις ΑΕΝ για ναυτολόγηση.

Η ναυτολόγηση των εκπαιδευόμενων σπουδαστών γίνεται με την εποπτεία του ΥΕΝ και οι σχετικές δαπάνες αποστολής και παλιννόστησής τους βαρύνουν τους πλοιοκτήτες.

**Άρθρο 3**

**Καθήκοντα εκπαιδευόμενων σπουδαστών**

1. Κατά το διάστημα της ναυτολόγησής τους, οι σπουδαστές εκπαιδεύονται με βάση πρόγραμμα σπουδών που καθορίζεται με Απόφαση του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας σύμφωνα με το άρθρο 21 παρ. 2 του Ν. 2638/98, με ευθύνη του Πλοιάρχου Α' ή Μηχανικού Α', ανάλογα με την ειδικότητα του σπουδαστή, ή άλλου κατάλληλου Αξιωματικού, ο οποίος ορίζεται από τον Α' Πλοίαρχο ή Α' Μηχανικό και του οποίου το όνομα γνωστοποιείται έγκαιρα στο Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας.

2. Για τη συμπλήρωση των απαιτούμενων πρακτικών γνώσεων, οι σπουδαστές της πρώτης εκπαιδευτικής περιόδου επί πλοίου θα απασχολούνται επί οκτώωρο ημερησίως, ανάλογα με το βαθμό εμπειρίας και προσαρμογής τους στο ναυτικό επάγγελμα, μόνο σε εργασίες που προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις των Κανονισμών Εργασίας, για τους Δόκιμους Πλοιάρχους και Μηχανικούς αντίστοιχα.

Στους σπουδαστές της δεύτερης εκπαιδευτικής περιόδου επί πλοίου ανατίθενται τα καθήκοντα που προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις των Κανονισμών Εργασίας για την αντίστοιχη θέση, στην οποία έχουν ναυτολογηθεί.

3. Οι εκπαιδευόμενοι σπουδαστές, για επίλυση οποιασδήποτε απορίας τους, η οποία αναφέρεται στο επαγγελματικό και γνωστικό πεδίο της ειδικότητάς τους, δύνανται να απευθύνονται προς τους Αξιωματικούς του πλοίου, οι οποίοι οφείλουν να παρέχουν με προσήνια και υπευθυνότητα τη συνδρομή τους.

**Άρθρο 4**

**Δικαιώματα εκπαιδευόμενων σπουδαστών**

1. Οι εκπαιδευόμενοι σπουδαστές, εξομοιώνονται πλήρως προς το υπόλοιπο πλήρωμα ως προς την ασφαλιστική και υγειονομική τους κάλυψη.

2. Το καταβαλλόμενο επίδομα των εκπαιδευόμενων σπουδαστών της πρώτης εκπαιδευτικής περιόδου επί πλοίου είναι το οριζόμενο από την οικεία Υπουργική Α-

πόφαση.

Οι αποδοχές των εκπαιδευόμενων σπουδαστών της δεύτερης εκπαιδευτικής περιόδου επί πλοίου είναι οι καθοριζόμενες κάθε φορά από τις ισχύουσες Συλλογικές Συμβάσεις για την αντίστοιχη θέση, στην οποία έχουν ναυτολογηθεί.

3. Οι σπουδαστές, κατά τη διάρκεια της ναυτολόγησής τους, ενδιαιώνται στους χώρους ενδιαίτησης των Δοκίμων ή των Αξιωματικών της ειδικότητάς τους.

#### Άρθρο 5 Εφαρμοζόμενοι Κανονισμοί

Οι σχετικοί Κανονισμοί Εργασίας και οι λοιπές περί πληρώματος διατάξεις εφαρμόζονται αναλόγως και για τους εκπαιδευόμενους σπουδαστές. Σε ότι αφορά το πρόγραμμα εκπαίδευσης επί του πλοίου και τις από αυτό απορρέουσες υποχρεώσεις των σπουδαστών, εφαρμόζονται αναλόγως οι Κανονισμοί των ΑΕΝ.

#### Άρθρο 6 Καταργούμενες Διατάξεις

Από της δημοσίευσής του παρόντος παύουν να ισχύουν οι διατάξεις των ΠΔ 324 /93 (Α' 139) και 249/95 (Α' 141) καθώς και η Κοινή Υ.Α. ΥΠΕΠΘ - ΥΕΝ Μ. 2115. 1/15/89/15.9.89 (Β' 693).

Στον Υπουργό Εμπορικής Ναυτιλίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση το παρόντος Διατάγματος.

Αθήνα 27 Σεπτεμβρίου 1999

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ  
**ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΡ. ΣΟΥΜΑΚΗΣ**







**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**  
«Κανονισμού Εργασίας επί Ελληνικών Φ/Γ πλοίων 800 κ.ο.χ. και άνω»

**ΔΟΚΙΜΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ (Φ/Γ ΠΛΟΙΑ)**  
**ΑΡΘΡΟΝ 84**  
(Καθήκοντα εν γένει)

1. Ο υπηρετών επί του πλοίου Δόκιμος Μηχανικός, έχει τα κάτωθι καθήκοντα:
- α) ασκείται υπό την επίβλεψιν και τας οδηγίας των Αξιωματικών μηχανής εις παν ότι αφορά την υπηρεσία μηχανής.
  - β) μετέχει πασών των εργασιών μηχανής.
  - γ) μετέχει των φυλακών μηχανής ως βοηθός αξιωματικού φυλακής.
  - δ) μετέχει κατά το άρθρο 72 επισκευών ως και των εργασιών παραλαβής καυσίμων κατά τα ειδικώτερον εκάστοτε οριζόμενα υπό του Α' Μηχανικού.
2. Ο Δόκιμος δέον όπως, δια την επίλυσιν οιασδήποτε τεχνικής φύσεως απορίας του, απευθύνεται προς τους εν τω πλοίω υπηρετούντας αξιωματικούς μηχανής. Ούτοι υποχρεούνται όπως και εξ ιδίας των εισέτι πρωτοβουλίας επωφελούνται οιασδήποτε παρουσιαζομένης καταλλήλου ευκαιρίας προς παροχήν εις τον Δόκιμον Μηχανικόν πάσης χρησίμου τεχνικής διευκρινίσεως ή επεξηγήσεως δια την όσον το δυνατόν πληρεστέραν αυτού επαγγελματικήν κατάρτισιν.

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**  
«Κανονισμού εσωτερικής Υπηρεσίας επί Ελληνικών Ε/Γ πλοίων 500 κοχ και άνω»

**Δόκιμος Μηχανικός (Ε/Γ ΠΛΟΙΑ)**  
**Καθήκοντα εν γένει.**

Άρθρον 86. - Εν τη περιπτώσει καθ' ην υπηρετεί επί του πλοίου Δόκιμος Μηχανικός, ούτος ασκείται υπό την επίβλεψιν και τας οδηγίας των Α' και Β' Μηχανικών, εις παν ότι αφορά την Υπηρεσίαν μηχανής και μετέχει των Φυλακών ως βοηθός του Αξιωματικού Φυλακής μηχανής, απαγορευομένης απολύτως της αναθέσεως εις αυτόν οιασδήποτε υπευθύνου εργασίας μηχανής. Μετέχει επίσης των διατασσομένων επισκευών μηχανικής φύσεως κατά τας ώρας εργασίας, συμφώνως προς τα εν άρθρω 78 του παρόντος Κανονισμού οριζόμενα.

## ΑΡΘΡΟ 22

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ

1. Κατά τη διάρκεια της 1ης θαλάσσιας εκπαιδευτικής περιόδου ο σπουδαστής υποχρεούται να πραγματοποιήσει εκπαιδευτικό ταξίδι διάρκειας 5-6 μηνών και κατά τη διάρκεια της 2ης θαλάσσιας εκπαιδευτικής περιόδου εκπαιδευτικό ταξίδι διάρκειας 6-7 μηνών με την προϋπόθεση ότι η συνολική διάρκεια και των δύο εκπαιδευτικών ταξιδιών δεν θα είναι μικρότερη των δώδεκα (12) μηνών. Σπουδαστής που για οποιοδήποτε λόγο δεν ολοκλήρωσε το ανωτέρω καθοριζόμενο θαλάσσιο εκπαιδευτικό ταξίδι κατά την Α ή Β θαλάσσια εκπαιδευτική περίοδο, δύναται να εγγραφεί στο Β ή Δ εξαμήνο, εφόσον το εκπαιδευτικό ταξίδι που πραγματοποίησε υπολείπεται του κατώτατου επιτρεπόμενου ορίου του πρώτου εκπαιδευτικού ταξιδιού ή του συνόλου του κατώτατου επιτρεπόμενου ορίου του πρώτου και δεύτερου εκπαιδευτικού ταξιδιού αντίστοιχα κατά ποσοστό ανάλογο του ορίου απουσιών της παρ. 1 του άρθρου 21 του παρόντος Κανονισμού, με την προϋπόθεση ότι πριν την απόκτηση του Διπλώματός θα συμπληρώσει το προβλεπόμενο ανωτέρω συνολικό θαλάσσιο εκπαιδευτικό ταξίδι των 12 μηνών. Σε περίπτωση μη εκτέλεσης θαλάσσιου εκπαιδευτικού ταξιδιού πέραν του παραπάνω ορίου, είναι δυνατή η εγγραφή του σπουδαστή στο Β ή Δ εξαμήνο αντίστοιχα, μόνο μετά από εισήγηση της υπηρεσίας και αιτιολογημένη απόφαση του Υ.Ε.Ν., εφόσον αποδεδειγμένα συντρέχουν λόγοι ανώτερης βίας ή άλλοι σοβαροί λόγοι που δικαιολογούν την κατ' εξαίρεση εγγραφή.

2. Κατά τη διάρκεια κάθε εκπαιδευτικού ταξιδιού ο σπουδαστής συμπληρώνει:

- α. ειδικό εγχειρίδιο κατευθυνόμενης εκπαίδευσης επί πλοίου και
- β. ημερολόγιο απασχόλησης.

3. Ο υπεύθυνος Αξιωματικός γέφυρας ή μηχανής του πλοίου, που είχε αναλάβει την εκπαίδευση του σπουδαστή συντάσσει σχετική έκθεση της εν γένει επίδοσής του θεωρημένη από τον πλοίαρχο, την οποία αποστέλλει στη σχολή όπου φοιτά ο σπουδαστής.

4. Ο σπουδαστής που περάτωσε το εκπαιδευτικό ταξίδι προσκομίζει στη Σχολή πριν την εγγραφή του στο Β ή Δ εξαμήνο το ειδικό εγχειρίδιο κατευθυνόμενης εκπαίδευσης επί πλοίου, πλήρως συμπληρωμένο καθώς και το ημερολόγιο απασχόλησης όπου, ενώπιον επιτροπής αποτελούμενης από δύο καθηγητές ναυτικών μαθημάτων της ειδικότητάς του, υποστηρίζει προφορικά υπό τύπου συνέντευξης, τις εργασίες που εκτέλεσε επί του πλοίου. Σε περίπτωση που δεν υπηρετεί στη Σχολή επαρκής αριθμός μονίμων καθηγητών ναυτικών μαθημάτων ειδικότητας του σπουδαστή, δύναται να συμμετέχουν στην Επιτροπή Εκπαιδευτικοί Συνεργάτες α΄ βαθμίδας ναυτικών μαθημάτων.

5. Η πιο πάνω επιτροπή μετά τη συνέντευξη με τον σπουδαστή και αφού λάβει υπόψη της την έκθεση του υπεύθυνου για την εκπαίδευση Αξιωματικού γέφυρας ή μηχανής αποφαινεται εάν η εκτέλεση του ταξιδιού ήταν επιτυχής ή ανεπιτυχής συντάσσοντας σχετικό πρακτικό.

6. Οι συνεδριάσεις της επιτροπής καθώς επίσης και τα σχετικά πρακτικά ολοκληρώνονται οπωσδήποτε πριν από την έναρξη του αντίστοιχου εξαμήνου.

Στις περιπτώσεις εκπρόθεσμης εγγραφής του άρθρου 3 του παρόντος η παραπάνω επιτροπή συνέρχεται εντός πέντε (5) το αργότερο ημερών από την έναρξη του εξαμήνου.

7. Εάν το εκπαιδευτικό ταξίδι κριθεί ανεπιτυχές ο σπουδαστής υποχρεούται στην επανεκτέλεσή του και αποκλείεται των μαθημάτων του επόμενου εξαμήνου. Η επανεκτέλεση του εκπαιδευτικού ταξιδιού γίνεται μέσα στα όρια που καθορίζονται από τον παρόντα Κανονισμό.

8. Σπουδαστής που δεν επανεκτέλεσε με επιτυχία μέχρι την έναρξη του επόμενου εξαμήνου το θαλάσσιο εκπαιδευτικό ταξίδι διαγράφεται οριστικά από τη σχολή.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ .....  
 ΜΕΘ:..... ΗΜΕΡ. ΕΓΓΡΑΦΗΣ ..... ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ .....  
 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΣΠΟΥΔΑΣΤΟΥ (1) .....  
 .....

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ

α/α πλοίου	Όνομα πλοίου και τύπος (2)	Νηολόγιο	Ημερομηνία	
			Ναυτολο- γήσεως	Απολύσεως

(1) αναγράφεται η σχολή από την οποία προέρχεται ο σπουδαστής.

(2) Φ/Γ = Φορτηγό, Δ/Ξ = Δεξαμενόπλοιο, Ε/Γ = Επιβατηγό, Ο/Γ = Οχηματαγωγό, Υ/Γ = Υγραεριοφόρο, Ro / Ro = ROLL ON ROLL OFF, OBO = Μικτού φορτίου κ.λπ.

**ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Για τον σπουδαστή ..... (1)  
 Ο υπογράφων ..... (2)  
 ..... (3) του υπό σημαία ..... πλοίου  
 ..... (4) νηολογίου ..... κ.ο.χ. .... ο.χ. ....  
 με μηχανές ..... ιπποδύναμης ..... εκθέτω τα εξής:  
 1. Ο σπουδαστής της ΑΕΝ ..... (5)  
 ..... (1) ΤΟΥ ..... (6)  
 Μ.Ε.Θ. .... ναυτολογήθηκε στο παρόν πλοίο την .../.../2000 και  
 απολύθηκε την .../.../2000... (7).  
 2. Κατά την διάρκεια της υπηρεσίας του ασχολήθηκε ανελλιπώς υπό την επιτήρηση και τις οδηγίες μου ως εκ-  
 παιδευτού σε πρακτική εκπαίδευση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ειδικό εγχειρίδιο της ΑΕΝ (ΚΕΠ 1).  
 3. Λοιπές παρατηρήσεις:.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Ημερομηνία .....  
 Ο Συντάξας  
 ..... (8)

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ημερομηνία .....  
 Ο ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ

Σφραγίδα πλοίου - Υπογραφή

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

- Η παρούσα συντάσσεται μετά την ολοκλήρωση της ΚΕΠ 1.  
 Σε περίπτωση απολύσεως του βεβαιούντος ή του εκπαιδευομένου πριν την ολοκλήρωση της ΚΕΠ συντάσσεται έκθεση για το διαρ-  
 ρεύσαν χρονικό διάστημα.  
 Ο νέος Αξιωματικός εκπαιδευτής συντάσσει συμπληρωματική Έκθεση.  
 (1) Ονοματεπώνυμο σπουδαστού.  
 (2) Ονοματεπώνυμο του Αξιωματικού εκπαιδευτού.  
 (3) Πλοίαρχος ή Μηχανικός.  
 (4) Όνομα Πλοίου.  
 (5) Σχολή προέλευσης.  
 (6) Όνομα Πατρός.  
 (7) Οι ημερομηνίες να αναγράφονται πάντοτε με διψήφιους αριθμούς (π.χ. 07/02/2000...).

(8) Τίθεται υπογραφή ή και σφραγίδα του πλοίου. Εάν ο Αξιωματικός εκπαιδευτής δεν είναι ο Πλοίαρχος, η Ειδική Έκθεση θεωρείται από τον Πλοίαρχο τίθμενης της υπογραφής του και της σφραγίδας του πλοίου.

## ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Διαγράφοντας στον παρακάτω πίνακα τους αριθμούς των εργασιών που εκτέλεσες μπορείς να παρακολουθήσεις την πρόοδο των εργασιών σου.

	Συμπληρώθηκαν «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ»	Πραγματοποιήθηκε «ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΛΟΙΟ»
Πρώτο πλοίο		
Δεύτερο πλοίο		
Τρίτο πλοίο		

### ΑΥΞ. ΑΡΙΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α/Ε)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141			

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΑΥΞ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α/Ε) ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ <sup>(1)</sup>					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ <sup>(2)</sup> ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΟΥ	
1η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						('Ολογράφως)	..... (τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)	
2η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							('Ολογράφως)	..... (τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)
3η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								('Ολογράφως)
4η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						('Ολογράφως)		
5η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							('Ολογράφως)	
6η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								('Ολογράφως)

(1) Σε κάθε τετραγωνίδιο καταχωρίζεται ένας μόνο Α/Ε. Τα κενά διαγράφονται με δύο διαγώνιες.  
 (2) Ο εκπαιδευτής βεβαιώνει υπεύθυνα, ότι οι αναγραφόμενες εργασίες εκτελέστηκαν στο πλοίο κατά τη διάρκεια της αντίστοιχης εβδομάδας.

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΑΥΞ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α/Ε) ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ <sup>(1)</sup>					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ <sup>(2)</sup> ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΟΥ	
7η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Ολογράφως)	..... (τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)	
8η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Ολογράφως)	..... (τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)
9η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Ολογράφως)
10η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Ολογράφως)		
11η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Ολογράφως)	
12η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Ολογράφως)

(1) Σε κάθε τετραγωνίδιο καταχωρίζεται ένας μόνο Α/Ε. Τα κενά διαγράφονται με δύο διαγώνιες.

(2) Ο εκπαιδευτής βεβαιώνει υπεύθυνα, ότι οι αναγραφόμενες εργασίες εκτελέστηκαν στο πλοίο κατά τη διάρκεια της αντίστοιχης εβδομάδας.



ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΑΥΞ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α/Ε) ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ <sup>(1)</sup>					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ <sup>(2)</sup> ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΟΥ	
13η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Όλογράφως)	(τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)	
14η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Όλογράφως)	(τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)
15η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Όλογράφως)
16η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Όλογράφως)		
17η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Όλογράφως)	
18η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Όλογράφως)

(1) Σε κάθε τετραγωνίδιο καταχωρίζεται ένας μόνο Α/Ε. Τα κενά διαγράφονται με δύο διαγώνιες.

(2) Ο εκπαιδευτής βεβαιώνει υπεύθυνα, ότι οι αναγραφόμενες εργασίες εκτελέστηκαν στο πλοίο κατά τη διάρκεια της αντίστοιχης εβδομάδας.

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΑΥΞ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α/Ε) ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ <sup>(1)</sup>					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ <sup>(2)</sup> ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΟΥ	
19η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Όλογράφως)	..... (τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)	
20η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Όλογράφως)	..... (τόπος) ..... (ημερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)
21η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Όλογράφως)
22η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Όλογράφως)		
23η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Όλογράφως)	
24η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Όλογράφως)

(1) Σε κάθε τετραγωνίδιο καταχωρίζεται ένας μόνο Α/Ε. Τα κενά διαγράφονται με δύο διαγώνιες.

(2) Ο εκπαιδευτής βεβαιώνει υπεύθυνα, ότι οι αναγραφόμενες εργασίες εκτελέστηκαν στο πλοίο κατά τη διάρκεια της αντίστοιχης εβδομάδας.

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΑΥΞ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α/Ε) ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ <sup>1)</sup>					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ	ΒΕΒΑΙΩΣΗ <sup>(2)</sup> ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΟΥ	
25η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Όλογράφως)	..... (τόπος) ..... (ήμερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)	
26η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Όλογράφως)	..... (τόπος) ..... (ήμερομηνία) ..... (υπογραφή) ..... (σφραγίδα)
27η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Όλογράφως)
28η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....						(Όλογράφως)		
29η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....							(Όλογράφως)	
30η ΑΠΟ: ..... ΕΩΣ: .....								(Όλογράφως)

(1) Σε κάθε τετραγωνίδιο καταχωρίζεται ένας μόνο Α/Ε. Τα κενά διαγράφονται με δύο διαγώνιες.  
 (2) Ο εκπαιδευτής βεβαιώνει υπεύθυνα, ότι οι αναγραφόμενες εργασίες εκτελέστηκαν στο πλοίο κατά τη διάρκεια της αντίστοιχης εβδομάδας

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΜΕΤΡΙΚΟ m, cm, Kg, M.T.	→	ΑΓΓΛΙΚΟ Ft, inch., LT, Pounds	→	ΑΓΓΛΙΚΟ Ft, inch. LT, Pounds	→	ΜΕΤΡΙΚΟ m, cm, kg, MT
Χιλιοστόμετρα	× 0,03937	→ Ίντσες		Ίντσες	× 25,4	→ Χιλιοστόμ.
Εκατοστόμετρα	× 0,3937	→ Ίντσες		Ίντσες	× 2,54	→ Εκατοστόμ.
Μέτρα	× 3,2808	→ Πόδια		Πόδια	× 0,3048	→ Μέτρα
Τετραγ. μέτρα	× 10,764	→ Τ. πόδια		Τ. πόδια	× 0,0929	→ Τετρ. μέτρα
Κυβ. μέτρα	× 35,316	→ Κ. πόδια		Κ. πόδια	× 0,0283	→ Κυβ. πόδια
Χιλιόγραμμα	× 2,2046	→ Λίβρες <sup>1</sup>		Λίβρες	× 0,45359	→ Χιλιόγραμμα
Χιλιόγραμμα	× 0,0009842	→ Long Ton <sup>2</sup>		Long Ton	× 1016,047	→ Χιλιόγραμμα
Μέτρ. Τόννοι <sup>3</sup>	× 0,9842	→ Long Ton		Long Ton	× 1,016	→ Μετρικοί τόννοι
TPC <sup>4</sup>	× 2,4998	→ TP1 <sup>5</sup>		TP1"	× 0,4	→ TPC
MTC <sup>6</sup>	× 8,2014	→ MT1 <sup>7</sup>		MT1"	× 0,122	→ MTC
Μετροακτίνια	× 187,9767	→ Ποδομοίρες		Ποδομοίρες	× 0,0053	→ Μετροακτίνια
Ειδ. Βάρος (MT/m <sup>3</sup> )	× 0,0279	→ Ειδ. βάρ. (LT/f <sup>3</sup> )		Ειδ. Βάρος (LT/f <sup>3</sup> )	× 35,88	→ Ειδ. βάρ. (MT/f <sup>3</sup> )
Συντ. στοιβ. (m <sup>3</sup> /MT)	× 35,88	→ Σ. Στοιβ. (f <sup>3</sup> /LT)		Συντ. στοιβ. (f <sup>3</sup> /LT)	× 0,0279	→ Σ. Στοιβ. (m <sup>3</sup> /MT)
Τοννόμετρα <sup>8</sup>	× 3,229	→ Τοννόποδες <sup>9</sup>		Τοννόποδες	× 0,3097	→ Τοννόμετρα

### ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΒΑΡΟΥΣ ΝΕΡΟΥ

1 κυβικό μέτρο γλυκό νερό (είδ. βάρ. = 1) = 1 Μετρικός τόννος (1000 kg)  
 1 κυβικό μέτρο θαλασσινό νερό (είδ. βάρ. = 1,025) = 1,025 Μετρ. τόν. (1025 kg)  
 1 μετρικός τόννος θαλασσινό νερό = 0,975 Κυβικά μέτρα

<sup>1</sup> Pounds ή Libres

<sup>2</sup> 1 Long ton = 2240 LBS

<sup>3</sup> 1 Μετρικός τόννος = 1000 kg = 1 Tonne

<sup>4</sup> Μετρικοί τόννοι ανά cm.

<sup>5</sup> Long tons ανά ίντσα

<sup>6</sup> Τοννόμετρα (μετρικά) ανά cm.

<sup>7</sup> Τοννόποδες (Long ton) ανά ίντσα

<sup>8</sup> Τόννοι μετρικοί

<sup>9</sup> Long Tons.



**ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ**





## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Η πλήρης γνώση του πλοίου είναι βασικό γνώρισμα του καλού αξιωματικού. Η συμπλήρωση του παρακάτω πίνακα θα σε βοηθήσει να συστηματοποιήσεις και να συμπληρώσεις τις γνώσεις σου σ' αυτό το θέμα.  
**Οδηγίες:** Είναι απαραίτητο να συμπληρώσεις και τις δύο στήλες SI (Μετρικό σύστημα) και Imperial (Αγγλικό σύστημα). Αν τα στοιχεία του πλοίου δίνονται μόνο στο ένα σύστημα μονάδων, για τη μετατροπή χρησιμοποίησε τον πίνακα της σελ. 19. Στην τελευταία στήλη γράψε την ελληνική μετάφραση των όρων της πρώτης στήλης.

### ΠΡΩΤΟ ΠΛΟΙΟ

Όνομα πλοίου			Δ.Δ.Σ.
	S.I.	IMPERIAL	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΠΡΩΤΗΣ ΣΤΗΛΗΣ
Length O.A.	..... m	..... ft.	.....
Breadth	..... m	..... ft.	.....
Depth	..... m	..... ft.	.....
Summer Draft	..... m	..... ft.	.....
Summer Freeboard	..... mm	..... ft. .... ins.	.....
Net tonnage	..... m <sup>3</sup>	..... tons	.....
Gross tonnage	..... m <sup>3</sup>	..... tons	.....
Deadweight	..... tonnes	..... tons	.....
Light Displacement	..... tonnes	..... tons	.....
Fresh Water Allowance	..... mm	..... ins.	.....
Immersion at Load Draft	..... T.P.C.	..... T.P.I.	.....
Trimming Moment	..... M.C.T.C.	..... M.C.T. 1"	.....
Bale capacity	..... m <sup>3</sup>	..... cu. ft.	.....
Grain capacity	..... m <sup>3</sup>	..... cu. ft.	.....
Liquid capacity	..... m <sup>3</sup>	..... cu. ft.	.....
Refrigerated capacity	..... m <sup>3</sup>	..... cu. ft.	.....
Engines (Type) .....			
Boilers (Type and No.) .....			
Bunker Capacity	..... tonnes	..... tons	.....
Daily Consumption	..... tonnes	..... tons	.....
Service Speed	..... knots	..... knots	.....
Main Engine output at .... revs per min.	..... kW	..... BHP	.....
Type of steering gear			
Anchors (weight)	tonnes	cwt.	.....
Port	.....	.....	.....
Starboard	.....	.....	.....
Spare	.....	.....	.....
Stream	.....	.....	.....
Cable (size)	..... mm	..... ins.	.....
Lifeboats (No.) .....			.....
Life-rafts (No.) .....			.....
Lifeboat dimensions	..... m	..... ft.	.....
Capacity per boat .....			.....
Capacity per Life-raft .....			.....
Davits (Type) .....			.....
Size of Falls (diam.)	..... mm	..... ins.	.....
Lifebuoys (No.) .....			.....



	S.I.	IMPERIAL	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΠΡΩΤΗΣ ΣΤΗΛΗΣ
<b>Fire Extinguishers</b> Types: Soda/Acid Foam Dry Powder C/O <sub>2</sub> Fire Hoses (No. and size) Breathing Appar. (make) .....	<b>Number and Capacity</b>		
	..... litres	..... galls	.....
	..... litres	..... galls.	.....
	..... kg	..... lbs.	.....
	..... kg	..... lbs.	.....
	..... mm	..... ins.	.....
<b>Mooring Ropes</b> Natural Fibre Synthetic Fibre Wires Towing Spring	..... mm	..... ins.	.....
	..... mm	..... ins.	.....
	..... mm	..... ins.	.....
	..... mm	..... ins.	.....
<b>Derricks/Cranes</b> No. and S.W.L. Winches (Type) .....	..... tonnes	..... tons	.....
	..... tonnes	..... tons	.....
<b>Cargo Pumps</b> (No.) ..... Types-rating	..... tonnes/h	..... t.p.h.	.....
			.....
Log (Type) ..... Radar(s) (Type) ..... Magnetic Compass (Type) ..... Gyro (Type) ..... V.H.F./R.T. (Type) ..... Echo Sounder (Type) .....			.....
			.....
			.....
			.....
			.....
			.....
			.....
			.....

## ΔΕΥΤΕΡΟ ΠΛΟΙΟ

Όνομα πλοίου			Δ.Δ.Σ.
	S.I.	IMPERIAL	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΠΡΩΤΗΣ ΣΤΗΛΗΣ
Length O.A. .... m Breadth ..... m Depth ..... m Summer Draft ..... m Summer Freeboard ..... mm Net tonnage ..... m <sup>3</sup> Gross tonnage ..... m <sup>3</sup> Dreadweight ..... tonnes Light Displacement ..... tonnes Fresh Water Allowance ..... mm Immersion at Load Draft ..... T.P.C. Trimming Moment ..... M.C.T.C. Bale capacity ..... m <sup>3</sup> Grain capacity ..... m <sup>3</sup> Liquid capacity ..... m <sup>3</sup> Refrigerated capacity ..... m <sup>3</sup>			..... ft. ..... ft. ..... ft. ..... ft. ..... ft. .... ins. ..... tons ..... tons ..... tons ..... tons ..... ins. ..... T.P.I. ..... M.C.T. 1" ..... cu. ft. ..... cu. ft. ..... cu. ft. ..... cu. ft.
Engines (Type) ..... Boilers (Type and No.) ..... Bunker Capacity ..... tonnes Daily Consumption ..... tonnes Service Speed ..... knots Main Engine output at .... revs per min. Type of steering gear			..... ..... ..... tons ..... tons ..... knots ..... BHP
Anchors (weight) Port ..... Starboard ..... Spare ..... Stream ..... Cable (size) ..... mm	tonnes	cwt.	..... ..... ..... ..... ..... ins.
Lifeboats (No.) ..... Life-rafts (No.) ..... Lifeboat dimensions ..... m Capacity per boat ..... Capacity per Life-rafts ..... Davits (Type) ..... Size of Falls (diam.) ..... mm Lifebuoys (No.) .....			..... ..... ..... ft. ..... ..... ..... ..... ins.
Fire Extinguishers Types: Soda/Acid Foam Dry Powder C/O <sub>2</sub>	Number and Capacity ..... litres ..... litres ..... kg ..... kg		..... galls ..... galls. ..... lbs. ..... lbs.

	S.I.	IMPERIAL	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΠΡΩΤΗΣ ΣΤΗΛΗΣ
<b>Fire Hoses</b> (No. and size) ..... mm <b>Breathing Appar.</b> (make) .....		..... ins.	.....
<b>Mooring Ropes</b> Natural Fibre ..... mm Synthetic Fibre ..... mm Wires ..... mm Towing Spring ..... mm		..... ins. ..... ins. ..... ins. ..... ins.	..... ..... ..... .....
<b>Derricks/Cranes</b> No. and S.W.L. .... tonnes <b>Winches</b> (Type) ..... tonnes		..... tons ..... tons	..... .....
<b>Cargo Pumps</b> (No.) ..... Types-rating ..... tonnes/h		..... t.p.h.	.....
<b>Log</b> (Type) ..... <b>Radar(s)</b> (Type) ..... <b>Magnetic Compass</b> (Type) ..... <b>Gyro</b> (Type) ..... <b>V.H.F./R.T.</b> (Type) ..... <b>Echo Sounder</b> (Type) .....			..... ..... ..... ..... ..... ..... .....

1954

## ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΛΟΙΟ

**ΠΡΩΤΟ ΠΛΟΙΟ:** .....

**Συμπλήρωσε τα παρακάτω στοιχεία:**

ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	
ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΕΩΣ ΠΛΟΙΟΥ	
ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΠΥΡΚΑΪΑΣ	
ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΔΙΑΡΡΟΗΣ	
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΗ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ	
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΣΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΪΑΣ	
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΣΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ	

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΜΕΣΟΥ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΟΣ	Μονογραφή Εκπαιδευτού	Ημερομηνία
Μάθε τέλεια τη διάταξη και τον εξοπλισμό της γέφυρας (Όργανα, εφόδια, διακόπτες, ασφάλειες κ.λπ.).		
Εντόπισε τη θέση του φαρμακείου και που φυλάγονται τα κλειδιά του.		
Εντόπισε τη θέση του εξοπλισμού πυρκαϊάς (διακόπτες σιμάνσεως συναγερμού, κουδούνια συναγερμού, πυροσβεστήρες, λήψεις πυρκαϊάς, τσεκούρια και μάνικες).		
Εντόπισε την αρμιδοβόλο συσκευή.		
Εντόπισε τις ρουκέτες, τις φωτοβολίδες, τα καπνογόνα, κ.λπ. Εντόπισε την αναπνευστική συσκευή, πυρίμαχο ενδυμασία και εξοπλισμό πυροσβέστη.		
Μάθε από ποιο σημείο του καταστρώματος και με ποιο τρόπο σταματάνε οι κύριες μηχανές σε περίπτωση κινδύνου και σε ποια σημεία βρίσκονται τα άλλα επιστόμια ασφαλείας.		
Εντόπισε τις στεγανές θύρες και μάθε τον τρόπο χειρισμού τους (μηχανικό και χειροκίνητο).		
Εντόπισε το διαμέρισμα των φιαλών διοξειδίου του άνθρακος (CO <sub>2</sub> ) και μάθε το χειρισμό του συστήματος.		
Εντόπισε τα επιστόμια χειρισμού του συστήματος αποπνίξεως (smothering apparatus) πυρκαϊάς στο αντλιοστάσιο, στις δεξαμενές φορτίου και στα κύτη.		
Εντόπισε την εφεδρική αντλία πυρκαϊάς.		
Μάθε να «αλλάζεις το πηδάλιο από το αυτόματο στο χειροκίνητο».		
Μάθε τις γραμμές φορτίου (αν είσαι σε δεξαμενόπλοιο) ή τη διαρρύθμιση των χώρων φορτίου (αν είσαι σε φορτηγό).		

## ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΛΟΙΟ

**ΔΕΥΤΕΡΟ ΠΛΟΙΟ:** .....

**Συμπλήρωσε τα παρακάτω στοιχεία:**

ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	
ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΕΩΣ ΠΛΟΙΟΥ	
ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΠΥΡΚΑΪΑΣ	
ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΔΙΑΡΡΟΗΣ	
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΘΕΣΗ ΣΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΨΗ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ	
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΣΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΪΑΣ	
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΣΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ	

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΜΕΣΟΥ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΟΣ	Μονογραφή Εκπαιδευτού	Ημερομηνία
Μάθε τέλεια τη διάταξη και τον εξοπλισμό της γέφυρας (Όργανα, εφόδια, διακόπτες, ασφάλειες κ.λπ.).		
Εντόπισε τη θέση του φαρμακείου και που φυλάγονται τα κλειδιά του.		
Εντόπισε τη θέση του εξοπλισμού πυρκαϊάς (διακόπτες σημάσεως συναγερμού, κουδούνια συναγερμού, πυροσβεστήρες, λήψεις πυρκαϊάς, τσεκούρια και μάνικες).		
Εντόπισε την αρμιδοβόλο συσκευή.		
Εντόπισε τις ρουκέτες, τις φωτοβολίδες, τα καπνογόνα, κ.λπ. Εντόπισε την αναπνευστική συσκευή, πυρίμαχο ενδυμασία και εξοπλισμό πυροσβέστη.		
Μάθε από ποιο σημείο του καταστρώματος και με ποιο τρόπο σταματάνε οι κύριες μηχανές σε περίπτωση κινδύνου και σε ποια σημεία βρίσκονται τα άλλα επιστόμια ασφαλείας.		
Εντόπισε τις στεγανές θύρες και μάθε τον τρόπο χειρισμού τους (μηχανικό και χειροκίνητο).		
Εντόπισε το διαμέρισμα των φιαλών διοξειδίου του άνθρακος (CO <sub>2</sub> ) και μάθε το χειρισμό του συστήματος.		
Εντόπισε τα επιστόμια χειρισμού του συστήματος αποπνίξεως (smothering apparatus) πυρκαϊάς στο αντλιοστάσιο, στις δεξαμενές φορτίου και στα κύτη.		
Εντόπισε την εφεδρική αντλία πυρκαϊάς.		
Μάθε να «αλλάζεις το πηδάλιο από το αυτόματο στο χειροκίνητο».		
Μάθε τις γραμμές φορτίου (αν είσαι σε δεξαμενόπλοιο) ή τη διαρρύθμιση των χώρων φορτίου (αν είσαι σε φορτηγό).		

## ΣΩΣΙΒΙΑ ΜΕΣΑ

**A/E**  
**1**

Να ελέγξεις τα εφόδια μιας σωσίβιας βάρκας (όχι μηχανοκίνητης) του πλοίου σου και να συμπληρώσεις τόν παρακάτω πίνακα.  
LIFE BOAT No..... (.....).

ΕΦΟΔΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	Ποσότητα που υπάρχει στην πραγματικότητα μέσα στη βάρκα	Ποσότητα που έπρεπε να υπάρχει σύμφωνα με Solas '74
Oars, rowing (including spares)			
Oars, steering			
Thole pins or crutches			
Boat hook			
Plugs			
Bailer			
Buckets of approved material			
Rudder and tiller			
Hatchets			
Lamp with oil sufficient for ..... hours.			
Boxes of matches in a watertight container.			
Mast with galvanized wire stays and ..... sails. (color)			
Compass in binnacle			
Sea anchor			
Painters			

..... Oil in container (..... gallons or litres).			
Food rations			
Watertight receptacles containing..... litres water.			
Rustproof dipper with lanyard.			
Rustproof graduated drinking vessel.			
Red parachute signals.			
Red handflares.			
Buoyant smoke signals.			
Buoy keels or keel rails with grab lines secured gunwale to gunwale under keel.			
First aid outfit.			
Waterproof electrical torch suitable for signalling in the Morse Code.			
Spare bulb for torch.			
Spare batteries for torch.			
Daylight signalling mirror.			
Jack-knife with tin opener to be kept attached to the boat with a lanyard.			
Buoyant heaving lines.			
Manual pump.			
Suitable locker for stowage of small items.			
Whistle.			

Fishing tackle.			
Approved cover of highly visible colour.			
Copy of illustrated table of life-saving signals.			
Suitable means to enable persons in the water to climb into the life boat.			
Lifeline becketed round the outside of the lifeboat.			

Τι μέτρα παίρνονται για τη συντήρηση των εφοδίων της σωσίβιας βάρκας; Ποια είναι η κυριότερη αιτία φθοράς τους;

.....

.....

.....

.....

.....





Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>2</b>	<p>Ποιες είναι οι ελάχιστες ποσότητες τροφίμων και ποσίου νερού που προβλέπουν οι κανονισμοί για μια σωσίβια βάρκα; Με ποια προϋπόθεση επιτρέπεται η ελάττωση της ποσότητας του πόσιμου νερού;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>3</b>	<p>Συμπλήρωσε τα παρακάτω στοιχεία που αφορούν τη σωσίβια βάρκα της Α/Ε. 1</p> <p>α) Βάρκα αρ..... β) Υλικό κατασκευής .....</p> <p>γ) Μήκος..... δ) Πλάτος..... ε) Πλευρικό ύψος ..... στ) Κυβική χωρητικότητα .....</p> <p>..... ζ) Αριθμ. επιβαινόντων..... η) Αεροθάλαμοι: Υλικό ..... Όγκος .....</p> <p>.....</p> <p>Ποια από τα παραπάνω στοιχεία πρέπει ν' αναγράφονται πάνω στη βάρκα και σε ποιο σημείο της; Τι άλλα στοιχεία πρέπει ν' αναγράφονται πάνω στη βάρκα και σε ποιο σημείο της;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<p style="text-align: center;"><b>5</b></p>	<p>Τί μέτρα προβλέπονται ώστε:</p> <p>α) Η σωσίβια βάρκα να κρατιέται δίπλα στο κατάστρωμα επιβίβασης.</p> <p>β) Μετά την επιβίβαση η βάρκα ν' απομακρυνθεί ομαλά (χωρίς σκόρτσο) από το κατάστρωμα για να γίνει η καθαίρεση.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p style="text-align: center;"><b>6</b></p>	<p>Περίγραψε το σύστημα με το οποίο απελευθερώνονται τα παλάγκα της σωσίβιας βάρκας, τις σχετικές οδηγίες και τις προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία. Τί κίνδυνοι μπορεί να προκύψουν από κακή λειτουργία ή κακό χειρισμό του συστήματος;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

A/E  
7

Συμπλήρωσε τα παρακάτω στοιχεία που αφορούν την προωστήρια μηχανή μιας σωσίβιας βάρκας του πλοίου σου.

Κατασκευαστής:..... Τύπος:.....

SERIAL No:..... Ιπποδύναμη .....

Αριθμός κυλίνδρων:..... Καύσιμο: .....

Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμων: .....

Για πόσες ώρες μπορεί να λειτουργεί η μηχανή με το καύσιμο της δεξαμενής της: .....

Για πόσες ώρες πρέπει να αρκούν τα καύσιμα σύμφωνα με SOLAS 1974: .....

Ποιος ο αριθμός του κανονισμού και της παραγράφου της SOLAS που προβλέπει τα παραπάνω: .....

Τί σύστημα ψύξεως έχει η μηχανή; .....

Τί συντήρηση χρειάζεται η μηχανή; .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Βεβαιώνω ότι ο εκπαιδευόμενος έμαθε να βάζει σε λειτουργία τη μηχανή της παραπάνω σωσίβιας βάρκας.

.....  
(Υπογραφή Εκπαιδευτού)

.....  
(Ημερομηνία)

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>8</b>	<p>Ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να επιβιβασθείς σε μια σωσίβια βάρκα;</p> <p>α. Από το πλοίο</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>β. Από τη θάλασσα</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>9</b>	<p>Με τι τρόπο μπορείς να φέρεις στην κανονική της θέση μια πνευστή σωσίβια σχεδία που φούσκωσε ανάποδα;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>10</b>	<p>Γράψε πώς πρέπει να καθελκύνονται οι πνευστές σωσίβιες σχεδίες σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και υπογράμμισε τη σοβαρότερη, κατά τη γνώμη σου, ενέργεια.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<p style="text-align: center;"><b>11</b></p>	<p>Πόσες πνευστές σχεδίες υπάρχουν στο πλοίο σου; Ποια είναι η χωρητικότητα κάθε μιας; Ποιος κανονισμός προβλέπει τον αριθμό και τη χωρητικότητά τους, και τί ακριβώς προβλέπει για το πλοίο σου; Πού είναι τοποθετημένη κάθε σχεδία;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p style="text-align: center;"><b>12</b></p>	<p>Διάλεξε μία πνευστή σχεδία του πλοίου σου και συμπλήρωσε τα στοιχεία της στον παρακάτω πίνακα.</p> <p>Κατασκευαστής: .....</p> <p>Τύπος: .....</p> <p>Υλικό κατασκευής: .....</p> <p>Ser. No: .....</p> <p>Τελευταία ημερομηνία ελέγχου: .....</p> <p>Επόμενη ημερομηνία ελέγχου: .....</p> <p>Αριθμός ατόμων: .....</p> <p>Τί προβλέπουν οι κανονισμοί για την περίπτωση που θα βυθιστεί το πλοίο χωρίς να έχει ριχτεί στη θάλασσα η σχεδία και πώς εξασφαλίζεται αυτό στο πλοίο σου;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>13</b>	<p>Μάθε πότε γίνεται έλεγχος και εργασίες συντηρήσεως του συστήματος καθελκύσεως των σωσιβίων λέμβων. Να περιγράψεις λεπτομερώς τις εργασίες συντηρήσεως και τα μέτρα ασφαλείας που παίρνονται για την αποφυγή ατυχημάτων στο προσωπικό που τις εκτελεί.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Βεβαιώνεται ότι ο εκπαιδευόμενος έλαβε μέρος στα παρακάτω γυμνάσια εγκαταλείψεως πλοίου στα οποία καθελκύστηκαν οι βάρκες και το πλήρωμα εξασκήθηκε.

Ημερομηνία	Μονογραφή	Λιμάνι	Αριθμός Βάρκας	Είδος εξασκήσεως (κωπηλασία, κλπ.)
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

## ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ		
14	Συμπλήρωσε τον πίνακα:		
	Τύπος υρκαϊάς	Υλικό που καίγεται	Κατάλληλο μέσο κατασβέσεως
	A		
	B		
	C		
	D		
	E		
15	Μετάφρασε και εξήγησε τι σημαίνουν οι οροι:		
	Αγγλικά	Ελληνικά	Επεξήγηση του ορου
	Flash point		
	Fire point		
	Ignition Temperature		
	Spontaneous combustion		
	Flammable mixture		



# ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

**A/E 16**

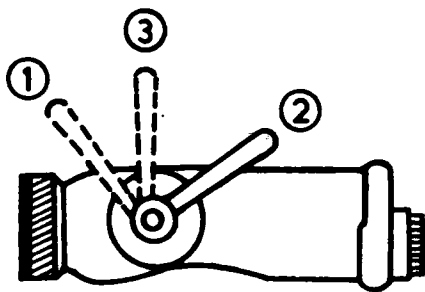
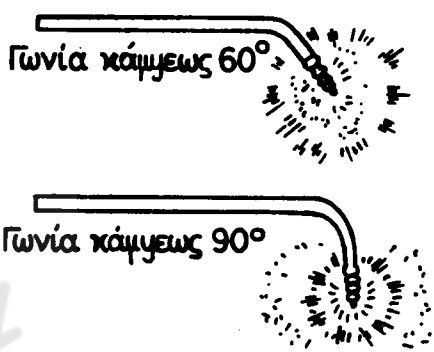
Για τους φορητούς πυροσβεστήρες του πλοίου σου συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα:

Τύπος	Συνολικός αριθμός κάθε τύπου		Περιεκτικότητα σε λίτρα ή χιλιόγραμμο	Ημερομηνία ελέγχου	Τύποι πυρκαϊών για τις οποίες είναι επικίνδυνος	Τύποι πυρκαϊών για τις οποίες είναι αποτελεσματικός	Αριθμός αμοιβών γυμνάσεων <sup>1)</sup>	Πώς διαπιστώνεις ότι ο πυροσβεστήρας χρειάζεται αναγόμωση
	Μηχανοστάσιο και Λεβητοστάσιο	Υπόλοιποι χώροι						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΩΣ: <sup>(1)</sup> CO<sub>2</sub>, Αφρού κ.λ.π. <sup>(5)</sup> Εάν οι ημερομηνίες δε είναι όλες ίδιες να γραφτεί η παλαιότερη. <sup>(6)</sup> και <sup>(7)</sup> ο τύπος πυρκαϊάς θα καταχωρείται με ένα από τα ψηφία Α, Β, C, D, E.

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ																														
17	<p>Ποιοι είναι οι κίνδυνοι που συνδέονται με τη χρήση των πυροσβεστήρων κάθε τύπου;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																														
18	<p>Ποιοι τύποι πυροσβεστήρων μπορούν ν' αναγομωθούν στο πλοίο; Από τι αποτελείται μια αμοιβή αναγόμωση για τον κάθε τύπο; Πώς γίνεται η αναγόμωση;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																														
19	<p>Πώς ελέγχονται και πώς συντηρούνται: α) οι μάνικες β) τα ακροσωλήνια γ) οι λήψεις πυρκαϊάς;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																														
20	<p>Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα για τις αντλίες πυρκαϊάς του πλοίου σου.</p> <table border="1" data-bbox="274 1632 1619 2090"> <thead> <tr> <th data-bbox="274 1632 491 1784">Fire pump ( ) (1)</th> <th data-bbox="491 1632 716 1784">No. (2)</th> <th data-bbox="716 1632 942 1784">Where placed ( ) (3)</th> <th data-bbox="942 1632 1168 1784">Pump type ( ) (4)</th> <th data-bbox="1168 1632 1394 1784">Capacity ( ) (5)</th> <th data-bbox="1394 1632 1619 1784">Driven by: ( ) (6)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Όδηγίες: α) Στις παρενθέσεις βάλε την Ελληνική μετάφραση. β) Στήλη (1) π.χ. Sanitary, General service, butterworth κ.λ.π.</p>	Fire pump ( ) (1)	No. (2)	Where placed ( ) (3)	Pump type ( ) (4)	Capacity ( ) (5)	Driven by: ( ) (6)																								
Fire pump ( ) (1)	No. (2)	Where placed ( ) (3)	Pump type ( ) (4)	Capacity ( ) (5)	Driven by: ( ) (6)																										

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ						
21	<p>Βεβαιώνεται ότι ο εκπαιδευόμενος έμαθε το χειρισμό της αντλίας πυρκαϊάς κινδύνου (emergency fire pump) και της ηλεκτρογεννήτριας ανάγκης (emergency diesel generator).</p> <p style="text-align: right;">..... (Υπογραφή Εκπαιδευτού)</p> <p style="text-align: right;">..... (Ημερομηνία)</p>						
22	Συμπλήρωσε τον πίνακα για το πλοίο σου.						
	Hydrants: (* .....)						
	Diameter of fitting fire hose and type of thread (* ..... .....) (1)			Number in (* .....)			
				Engine and boiler rooms (2)	Accommodation (3)	Deck (4)	
*Οδηγία: Στις παρενθέσεις βάλε την Έλληνική μετάφραση.							
23	<p>Τι είναι το International Shore Connection; Σε τι χρησιμεύει; Πού βρίσκεται στο πλοίο σου; Από πόσα και ποια κομμάτια αποτελείται;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						
24	Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα για το πλοίο σου.						
	FIRE HOSES (.....)						
	DIAMETER (.....) (1)	LENGTH (.....) (2)	MATERIAL (.....) (3)	NUMBER IN (.....)			
				Engine and boiler rooms (4)	Accommodation (5)	Deck (6)	Spare (7)
<p>Οδηγίες: α) Βάλε στις παρενθέσεις την Ελληνική μετάφραση β) Στήλη (1) σε mm ή inches. γ) Στήλη (2) σε μέτρα ή πόδια.</p>							

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
25	<p>Τι είδος ροής πραγματοποιείται στην κάθε μία από τις τρεις θέσεις του ακροσωληνίου του σχήματος;</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> 
26	<p>Οι πρόσθετοι σωλήνες του σχήματος χρησιμοποιούνται με το ακροσωλήνιο της προηγούμενης εργασίας. Τι μήκος έχει το κάθε είδος; Για ποιό σκοπό χρησιμοποιούνται; Σε ποια θέση πρέπει να βρίσκεται ο μοχλός του ακροσωληνίου όταν χρησιμοποιούνται πρόσθετοι σωλήνες;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> 
27	<p><b>Σε τί χρονικά διαστήματα και πώς γίνεται στο πλοίο σου ο έλεγχος της ετοιμότητας και καλής λειτουργίας των αναφερομένων στους Α/Ε 27 έως 33. Του συστήματος ανιχνεύσεως πυρκαϊάς.</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
28	<p>Των διακοπών σημάσεως και των κουδουνιών συναγερμού.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
29	<p>Των αυτομάτων συστημάτων ψεκασμού.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
30	<p>Των μονίμων συστημάτων κατασβέσεως με αφρό.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
31	<p>Των μονίμων συστημάτων με πυροσβεστικό αέριο (π.χ. διοξείδιο του άνθρακος CO<sub>2</sub>).</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
32	<p>Του μονίμου συστήματος κατασβέσεως μ' ατμό.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
33	<p>Άλλων συστημάτων που υπάρχουν στο πλοίο σου.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
34	<p>Ανάφερε ποια μόνιμα συστήματα κατασβέσεως πυρκαϊάς υπάρχουν στο πλοίο σου και για ποιους χώρους προορίζονται.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
35	<p>Πόσες εξαρτήσεις πυροσβέστη έχει το πλοίο σου; Από ποια εξαρτήματα αποτελούνται; Ποιος κανονισμός τις περιγράφει;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>36</b>	<p><b>Κάθε πότε και πώς ελέγχεται στο πλοίο σου η ετοιμότητα και καλή λειτουργία:</b></p> <p>α) Της αναπνευστικής συσκευής με αεραντλία;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>β) Της αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>37</b>	<p><b>Πώς εξακριβώνει αυτός που χρησιμοποιεί μια αυτόνομη αναπνευστική συσκευή για πόση ώρα έχει ακόμη αέρα;</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<p style="text-align: center;"><b>38</b></p>	<p>Σε τι πίεση αρχίζει να σφυρίζει η προειδοποιητική σφυρίχτρα της αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής του πλοίου σου ; Για πόσα λεπτά επαρκεί το οξυγόνο μετά το προειδοποιητικό σφύριγμα ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p style="text-align: center;"><b>39</b></p>	<p>Πως ελέγχεται η καλή εφαρμογή και αεροστεγανότητα της προσωπίδας της αναπνευστικής συσκευής ; Γιατί είναι απαραίτητος ο παραπάνω έλεγχος ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p style="text-align: center;"><b>40</b></p>	<p>Όταν το πλοίο ταξιδεύει στην ανοιχτή θάλασσα και κάποιος από το πλήρωμα πέσει στη θάλασσα, ανάφερε τις ενέργειες που πρέπει να κάνει ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
41	<p>Ποιός είναι ο σωστός τρόπος απαλλαγής από πυροτεχνικά που έχουν αντικατασταθεί γιατί πέρασε η ημερομηνία λήξης τους; Ανάφερε τουλάχιστον δύο λόγους για τους οποίους δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για δοκιμές ή εκπαίδευση.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
42	<p>Σχεδίασε διαγραμματικά το μόνιμο σύστημα κατάσβεσης πυρκαϊάς που υπάρχει στους χώρους φορτίου του πλοίου σου. Στο διάγραμμα αρκεί να σχεδιάσεις τη διακλάδωση σ' ένα κύτος ή δεξαμενή, αλλά πρέπει να φαίνονται σ' αυτό όλες οι βαλβίδες και τα επιστόμια που χρειάζονται για τη λειτουργία του συστήματος. Συμβουλευόμενος το διάγραμμα και αναφερόμενος σ' αυτό γράψε λεπτομερή περιγραφή της λειτουργίας του συστήματος προσδιορίζοντας οπωσδήποτε τα επιστόμια που πρέπει ν' ανοιχτούν ή να κλειστούν. Αν το πλοίο δεν διαθέτει μόνιμο σύστημα κατάσβεσης πυρκαϊάς για τα κύτη κάνε την ίδια εργασία για το αντίστοιχο σύστημα που υπάρχει στο μηχανοστάσιο.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
43	<p>Na περιγράψεις με συντομία τη λειτουργία του συστήματος ανιχνεύσεως πυρκαγιάς που υπάρχει στο πλοίο σου, αναφέροντας τους χώρους που ελέγχει, τον κατασκευαστή και τον τύπο του συστήματος.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
44	<p>Ανάφερε τις ραδιοσυσκευές σωστικών μέσων που υπάρχουν στο πλοίο και στις σωσίβιες βάρκες προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για περιστατικά έρευνας και διασώσεως.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>







Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
50	<p data-bbox="321 252 1588 349">Μάθε τον τρόπο πλήρωσεως των δεξαμενών έρματος (Ballast tanks). Απεικόνισε σε/σκαρίφημα τις δεξαμενές έρματος (δείχνοντας το πλοίο σε κάτοψη) και το δίσκο ερματισμού.</p> <p data-bbox="321 397 1588 2251">.....</p> <p data-bbox="321 445 1588 493">.....</p> <p data-bbox="321 541 1588 589">.....</p> <p data-bbox="321 638 1588 686">.....</p> <p data-bbox="321 734 1588 782">.....</p> <p data-bbox="321 830 1588 878">.....</p> <p data-bbox="321 927 1588 975">.....</p> <p data-bbox="321 1023 1588 1071">.....</p> <p data-bbox="321 1119 1588 1167">.....</p> <p data-bbox="321 1216 1588 1264">.....</p> <p data-bbox="321 1312 1588 1360">.....</p> <p data-bbox="321 1408 1588 1456">.....</p> <p data-bbox="321 1505 1588 1553">.....</p> <p data-bbox="321 1601 1588 1649">.....</p> <p data-bbox="321 1697 1588 1745">.....</p> <p data-bbox="321 1793 1588 1842">.....</p> <p data-bbox="321 1890 1588 1938">.....</p> <p data-bbox="321 1986 1588 2034">.....</p> <p data-bbox="321 2082 1588 2131">.....</p> <p data-bbox="321 2179 1588 2227">.....</p> <p data-bbox="321 2275 1588 2311">.....</p>









## Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ

τήρησης του βιβλίου πετρελαίου, «Μέρους Ι»: Για πετρελαιοειδή που παράγονται στους χώρους του μηχανοστασίου.

### I. ΓΕΝΙΚΑ

1. Η τήρηση του νέου τύπου βιβλίου πετρελαίου προβλέπεται από τις διατάξεις της διεθνούς σύμβασης MARPOL 1973/78 «πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία», η οποία κυρώθηκε από την Ελλάδα με το ν. 1269/82 (ΦΕΚ 89 Α'/1982). Συγκεκριμένα η υποχρέωση τήρησης του βιβλίου αυτού απορρέει από τον κανονισμό 20 του παραρτήματος Ι αυτής της σύμβασης. Ο νέος τύπος βιβλίου πετρελαίου, ο οποίος είναι εύχρηστος και κατά το δυνατό ομοιόμορφος σ' όλα τα κράτη ανταποκρίνεται πλήρως προς τις απαιτήσεις της σύμβασης. Είναι δε αποτέλεσμα εργασιών της Επιτροπής Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (MEPC) του IMO.
2. Με το «Μέρος Ι» του νέου τύπου βιβλίου πετρελαίου θα εφοδιάζονται υποχρεωτικά όλα τα πλοία, «μη πετρελαιοφόρα» πάνω από 400 κοχ και «πετρελαιοφόρα» πάνω από 150 κοχ. Διευκρινίζεται ότι υπάρχει και το «Μέρος ΙΙ» του νέου τύπου βιβλίου πετρελαίου, με το οποίο εφοδιάζονται επιπλέον όλα τα «πετρελαιοφόρα πλοία» πάνω από 150 κοχ.

### II. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ

3. Το βιβλίο πετρελαίου συμπληρώνεται όταν εκτελεσθεί μία ή περισσότερες από τις λειτουργίες ή εργασίες στο χώρο του μηχανοστασίου του πλοίου, όπως αυτές μνημονεύονται πιο κάτω:
  - ερματισμός ή καθαρισμός των δεξαμενών καυσίμων,
  - απόρριψη ακαθάρτου έρματος ή νερού πλύσης των δεξαμενών που αναφέρονται πιο πάνω,
  - διάθεση πετρελαιοειδών καταλοίπων,
  - απόρριψη στη θάλασσα ή κατά διαφορετικό τρόπο διάθεση των νερών των υδροσυλλεκτών που συσσωρεύονται στους χώρους του μηχανοστασίου,
  - χρησιμοποίηση διαχωριστήρα,
  - διάφορες άλλες παρόμοιες εργασίες (βλέπε και πιο πέρα).
4. Τήρηση βιβλίου. Το βιβλίο πετρελαίου φυλάσσεται κατάλληλα, ώστε να είναι αμέσως διαθέσιμο για έλεγχο σε κάθε ζήτηση και κρατείται στο πλοίο, εκτός από την περίπτωση πλοίων ρυμουλκουμένων χωρίς πλήρωμα. Διατηρείται στο πλοίο επί τρία χρόνια μετά την τελευταία εγγραφή σ' αυτό.
5. Σύμφωνα με το αρθ. 46 του ΚΑΝΔ (ν. 187/73, ΦΕΚ 261 Α'/73) το βιβλίο πετρελαίου περιλαμβάνεται μεταξύ των ναυτιλιακών εγγράφων, με τα οποία πρέπει να είναι εφοδιασμένο κάθε υπόχρεο πλοίο. Το βιβλίο αυτό τηρείται από τον πλοίαρχο σύμφωνα προς τις διατάξεις της διεθνούς σύμβασης που ισχύει για την πρόληψη ρύπανσης της θάλασσας με πετρελαιοειδή (αρθ. 52 ΚΑΝΔ). Συμπληρώνεται δε υπεύθυνα από τον αξιωματικό μηχανής (Α' ή Β' μηχανικό) ο οποίος ορίζεται προς τούτο από τον πλοίαρχο.
6. Το βιβλίο πετρελαίου ελέγχεται από τις ελληνικές λιμενικές ή προξενικές Αρχές, και από τις λιμενικές Αρχές των κρατών μελών της δ. σύμβασης.
7. Η έλλειψη του βιβλίου πετρελαίου, η μη κανονική τήρηση και η μη προσκόμισή του σε κάθε ζήτηση από τις αρμόδιες για τον έλεγχο Αρχές του λιμένα κατάπλου αποτελούν παράβαση του αρθρ. 4 της MARPOL και του κανονισμού 20 του παραρτήματος Ι αυτής. Τιμωρείται δε σύμφωνα με το αρθ. ένατο του ν. 1269/82, σε συνδυασμό με τα αρθ. 13 και 14 του ν. 743/77 (ΦΕΚ 319 Α'/1977) και είναι δυνατό να επισύρει τις κυρώσεις, που προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία κάθε κράτους μέλους της σύμβασης.

### III. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MARPOL 1973/78

7. Γενικά. Με τις διατάξεις της διεθνούς σύμβασης MARPOL 73/78 καθιερώνονται μεταξύ των άλλων, αυστη-

ρά κριτήρια για την απόρριψη (discharge) στη θάλασσα πετρελαιοειδών καταλοίπων ή μιγμάτων. Στόχος των διατάξεων αυτών είναι η καλύτερη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τη ρύπανση που προκαλούν τα πλοία.

8. Ειδικές περιοχές. Σύμφωνα με τον κανονισμό 10 του παραρτήματος I της δ. σύμβασης, ορισμένες περιβαλλοντολογικά ευαίσθητες θαλάσσιες περιοχές χαρακτηρίζονται ως «ειδικές περιοχές» (special areas) στις οποίες απαγορεύεται κάθε απόρριψη (discharge) στη θάλασσα πετρελαίου ή μιγμάτων αυτού από τα «πέτρελαιοφόρα» οποιασδήποτε χωρητικότητας, και από τα λοιπά πλοία πάνω από 400 κοχ. Τα πλοία αυτά, όταν ταξιδεύουν σ' ειδικές περιοχές θα κρατούν στο πλοίο όλα τα μίγματα πετρελαίου, τα βαρέα κατάλοιπα, το ακάθαρτο έρμα, το νερό πλύσης των δεξαμενών κλπ. και θα τα παραδίνουν σε ευκολίες υποδοχής καταλοίπων των λιμανιών (reception facilities). Ειδικές περιοχές χαρακτηρίζονται από τη δ. σύμβαση οι θάλασσες Μεσόγειος-Μαύρη-Ερυθρά-Βαλτική και του Περσικού Κόλπου, τα όρια των οποίων προσδιορίζονται στη σύμβαση.
9. Η ανωτέρω απαγόρευση δεν ισχύει, στις περιπτώσεις καθαρού ή διαχωρισμένου έρματος. Έρματος δηλαδή που τοποθετήθηκε σε δεξαμενές οι οποίες χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για έρμα και δεν συνδέονται κατά οποιοδήποτε τρόπο με τις δεξαμενές καυσίμων. Αυτές είναι οι ονομαζόμενες «Water ballast tanks» (WBT). Στις δεξαμενές αυτές απαγορεύεται να τοποθετούνται πετρελαιοειδή, που συγκεντρώθηκαν στο πλοίο με οποιοδήποτε τρόπο (περισσέματα καυσίμων, κατάλοιπα κλπ.).
10. Σύμφωνα με τον κανονισμό 9, παρ. 1,β του παραρτήματος I της δ. σύμβασης απαγορεύεται κάθε απόρριψη πετρελαίου ή πετρελαιοειδών μιγμάτων από τα μη πετρελαιοφόρα πλοία πάνω από 400 κοχ και τα πετρελαιοφόρα πάνω από 150 κοχ, που υποχρεούνται να εφοδιασθούν με βιβλίο πετρελαίου (Μέρος I), εκτός αν πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις :
  - α) το πλοίο βρίσκεται έξω από «ειδική περιοχή»,
  - β) το πλοίο βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 12 ν. μίλια από την πλησιέστερη ακτή,
  - γ) το πλοίο τηρεί κανονικά πορεία,
  - δ) η περιεκτικότητα σε πετρέλαιο των νερών που απορρίπτονται είναι μικότερη από 100 PPM (μέρη πετρελαίου ανά εκατομμύριο μερών νερού), και
  - ε) το πλοίο έχει σε λειτουργία σύστημα αυτόματης παρακολούθησης και ελέγχου απόρριψης πετρελαίου, ή συσκευή διαχωριστήρα πετρελαίου/νερού ή σύστημα φίλτρου πετρελαίου ή άλλη εγκατάσταση (συσκευή) όπως απαιτείται από τον καν 16 του παραρτήματος I της σύμβασης

#### IV ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ/ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 11 Μετά τις οδηγίες, οι αρχικές σελίδες (9 έως 12) του βιβλίου πετρελαίου διατίθενται κι είναι καταχωρημένες σ' αυτές όλες οι λειτουργίες και εργασίες, που είναι δυνατό να εκτελεσθούν στο χώρο του μηχανοστασίου ενός πλοίου. Σημειώνεται ότι στις στήλες των σελίδων αυτών δε γίνεται καμμία εγγραφή από τον πλοίαρχο ή τους αξιωματικούς (βλέπε πιο πέρα)
- 12 Κωδικοποίηση λειτουργιών/εργασιών Όλες οι λειτουργίες που είναι δυνατό να εκτελεσθούν στο χώρο του μηχανοστασίου του πλοίου έχουν ταξινομηθεί σε 8 ομάδες που χαρακτηρίζονται με τ' αντίστοιχα κωδικά γράμματα (code letters) του λατινικού αλφάβητου, ως ακολούθως :
  - (A) ερματισμός ή καθαρισμός των δεξαμενών καυσίμων,
  - (B) απόρριψη ακάθαρτου έρματος ή νερού καθαρισμού δεξαμενών που αναφέρονται στα ανωτέρω (A),
  - (C) διάθεση καταλοίπων πετρελαίου,
  - (D) μη αυτόματη απόρριψη ή κατά διαφορετικό τρόπο διάθεση των νερών των υδροσυλλεκτών που συσσωρεύονται στους χώρους του μηχανοστασίου,
  - (E) αυτόματη απόρριψη ή κατά διαφορετικό τρόπο διάθεση των νερών των υδροσυλλεκτών που συσσωρεύονται στους χώρους του μηχανοστασίου,
  - (F) κατάσταση του συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου της απόρριψης πετρελαίου,

(G) τυχαίες ή άλλες εξαιρετικές περιπτώσεις απόρριψης πετρελαίου,

(H) πρόσθετες λειτουργικές διαδικασίες και γενικές παρατηρήσεις.

Κάθε δε ομάδα λειτουργιών/εργασιών περιλαμβάνει επί μέρους εργασίες, οι οποίες χαρακτηρίζονται με τον αύξοντα αριθμό τους (1 2 3.....) (item numbers). Για παράδειγμα εγγραφή στο βιβλίο με στοιχεία (B) 8 σημαίνει :

- (B) απόρριψη ακάθαρτου έρματος ή νερού καθαρισμού δεξαμενών που αναφέρονται στα ανωτέρω (A),
- 8 ταχύτητα (τες) του πλοίου κατά τη διάρκεια της απόρριψης.

## V. ΕΓΓΡΑΦΕΣ

13. Μετά τις σελίδες των κωδικοποιημένων λειτουργιών/εργασιών, διατίθενται οι υπόλοιπες σελίδες 13 έως 100) του βιβλίου για τις σχετικές εγγραφές. Οι σελίδες των εγγραφών είναι κατάλληλα διαγραμματισμένες, ώστε να καταχωρούνται όλα τα στοιχεία που αφορούν κάθε λειτουργία/εργασία μιας συγκεκριμένης εγγραφής.

Τα στοιχεία αυτά είναι :

ταξίδι, ημερομηνία, κωδικό γράμμα της ομάδας της λειτουργίας, αύξοντας αριθμός της ειδικής εργασίας και περιγραφή αν απαιτείται της λειτουργίας/εργασίας.

14. Οι εγγραφές στο βιβλίο πετρελαίου καταχωρούνται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα με απόλυτη χρονολογική σειρά και τάξη και υπογράφονται από τους αξιωματικούς του πλοίου, που έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι (Α' μηχανικός, Β' μηχανικός κλπ.) και που εκτέλεσαν την εργασία.

15. Παράδειγμα :

Την 10η Οκτωβρίου 1983 από 0600-0800 απέρριπτε το πλοίο μέσω συσκευής που μπορεί να παράγει απόβλητα με περιεκτικότητα σε πετρέλαιο που δεν υπερβαίνει τα 15 PPM. Θα καταχωρηθεί στο βιβλίο πετρελαίου (Μέρος Ι) ως εξής :

— 10-10-83	-D-	-14-	Από From	0600	έως to	0800
— -»-	-D-	-15.2	(μονογραφή αξιωματικού).			

16. Θεώρηση πλοιάρχου: Στο κάτω και δεξιό μέρος της σελίδας το βιβλίο υπογράφεται από τον πλοίαρχο όταν συμπληρωθεί η σελίδα ή περατωθεί το ταξίδι.

**ΒΙΒΛΙΟ ΠΙΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (Μέρος Ι)  
(OIL RECORD BOOK) (Part I)**

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ/ΕΡΓΑΣΙΕΣ (OPERATIONS)**

**(Α) ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ Ή ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ-BALLASTING OR CLEANING OF OIL FUEL TANKS**

1. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (ων) που ερματίσθηκε (καν). Identity of tank(s) ballasted.
2. Αν πλύθηκε αφότου περιείχε τελευταία πετρέλαιο, άλλως αναφέρεται ο τύπος πετρελαίου που μεταφέρθηκε τελευταία. Whether cleaned since they last contained oil and, if not, type of oil previously carried.
3. Στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη του καθαρισμού. Position of ship at start of cleaning.
4. Στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη του ερματισμού. Position of ship at start of ballasting.

**(Β) ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΚΑΘΑΡΤΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ Ή ΝΕΡΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΑΝΩΤΕΡΩ (Α) — DISCHARGE OF DIRTY BALLAST OR CLEANING WATER FROM OIL FUEL TANKS REFERRED TO UNDER SECTION (A)**

5. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (ων). Identity of tank(s).	
6. Στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη της απόρριψης. Position of ship at start of discharge.	
7. Στίγμα του πλοίου κατά το τέλος της απόρριψης. Position of ship on completion of discharge.	
8. Ταχύτητα (τες) του πλοίου κατά τη διάρκεια της απόρριψης. Ships speed(s) during discharge.	
9. Μέθοδος απόρριψης: Method of discharge:	1. Δια μέσου εξοπλισμού των 100 ppm Through 100 ppm equipment. 2. Διά μέσου εξοπλισμού των 15 ppm. Through 15 ppm. equipment. 3. Σε ευκολίες υποδοχής To reception facilities.
10. Ποσότητα που απορρίφθηκε. Quantity discharged	

**(C) ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΠΙΕΤΡΕΛΑΙΟΥ — DISPOSAL OF OIL RESIDUES**

11. Ποσότητα καταλοίπων που κρατήθηκε στο πλοίο για διάθεση. Quantity of residue retained on board for disposal.	
12. Μέθοδοι διάθεση: Methods of disposal of residue:	1. Σε ευκολίες υποδοχής (αναφέρεται το λιμάνι). To reception facilities (identify port). 2. Αναμίχθηκαν με τα καύσιμα. Mixed with bunkers. 3. Μεταφέρθηκαν σε άλλη δεξαμενή (νες) (αναφέρονται τα χαρακτηριστικά της (ων) δεξαμενής (ων)). Transferred to another tank(s) (identify tank(s)). 4. Άλλη μέθοδος (αναφέρεται ποία). Other method (State which).

**(D) ΜΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗ Ή ΚΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΤΡΟΠΟ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΤΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΕΚΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΣΣΩΡΕΥΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ**  
**NON AUTOMATIC DISCHARGE OVERBOARD OR DISPOSAL OTHERWISE OF BILGE WATER WHICH HAS ACCUMULATED IN MACHINERY SPACES**

13. Ποσότητα που απορρίφθηκε. Quantity discharged.	
14. Ώρα απόρριψης. Time of discharge	
15.  Μέθοδος απόρριψης ή διάθεσης : Method of discharge or disposal :	1. Δια μέσου εξοπλισμού των 100 ppm. Through 100 ppm equipment.
	2. Δια μέσου εξοπλισμού των 15 ppm. Through 15 ppm equipment.
	3. Σε ευκολίες υποδοχής (αναφέρεται το λιμάνι). To reception facilities (identify port).
	4. Σε δεξαμενή καταλοίπων ή συγκέντρωσης (χαρακτηριστικά δεξαμενής). To slop or collecting tank (identify tank).

**(E) ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗ Ή ΚΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΤΡΟΠΟ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΤΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΕΚΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΣΣΩΡΕΥΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ**  
**AUTOMATIC DISCHARGE OVERBOARD OR DISPOSAL OTHERWISE OF BILGE WATER WHICH HAS ACCUMULATED IN MACHINERY SPACES**

16. Ώρα που το σύστημα τέθηκε σε αυτόματη λειτουργία για την απόρριψη. Time when the system has been put into automatic mode of operation for discharge overboard.	
17. Ώρα που το σύστημα τέθηκε σε αυτόματη λειτουργία για τη μεταφορά νερού από τους υδροσυλλέκτες σε δεξαμενή συγκέντρωσης (καταλοίπων) (αναφέρονται χαρακτηριστικά της δεξαμενής). Time when the system has been put into automatic mode of operation for transfer of bilge water to collecting (slop) tank (identify tank).	
18. Ώρα που το σύστημα τέθηκε σε χειροκίνητη λειτουργία. Time when the system has been put to manual operation.	
19.  Μέθοδος απόρριψης : Method of discharge overboard :	1. Δια μέσου εξοπλισμού των 100 ppm. Through 100 ppm equipment. 2. Δια μέσου εξοπλισμού των 15 ppm. Through 15 ppm equipment.

**(F) ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**  
**CONDITION OF OIL DISCHARGE MONITORING AND CONTROL SYSTEM**

20. Ώρα που το σύστημα έπαθε βλάβη. Time of system failure.	
21. Ώρα που η βλάβη του συστήματος αποκαταστάθηκε. Time when system has been made operational.	
22. Αιτίες της βλάβης. Reasons of failure.	

**(G) ΤΥΧΑΙΕΣ Ή ΑΛΛΕΣ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**  
**ACCIDENTAL OR OTHER EXCEPTIONAL DISCHARGES OF OIL**

23. Ώρα του συμβάντος. Time of occurrence.	
24. Τόπος ή στίγμα του πλοίου κατά την ώρα του συμβάντος. Place or position of ship at time of occurrence.	
25. Ποσότητα κατά προσέγγιση και τύπος πετρελαίου. Approximate quantity and type of oil.	
26. Συνθήκες της απόρριψης ή διαφυγής, λόγοι αυτής και γενικές παρατηρήσεις. Circumstances of discharge or escape, the reasons therefor and general remarks.	

**(H) ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**  
**ADDITIONAL OPERATIONAL PROCEDURES AND GENERAL REMARKS**

## **ΒΙΒΛΙΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**

ΜΕΡΟΣ Ι : Λειτουργίες στο χώρο του μηχανοστασίου.

PART I : Machinery space operations.

Ταξίδι : από ..... ημερομηνία.....  
(from) date  
Voyage : στο (η) ..... ημερομηνία.....  
(to) date

ημερομηνία date	κωδικό γράμμα code letter	αύξοντας αριθμός λειτουργίας item number	Περιγραφή λειτουργιών - εργασιών/υπογραφή υπεύθυνου αξιωματικού record of operations / signature of officer in charge

στοιχεία υπεύθυνων ΑΞ/κών :

Υπογραφή Πλοιάρχου  
Signature of Master

- 1.
- 2.
- 3.



## **ΒΙΒΛΙΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**

**ΜΕΡΟΣ Ι : Λειτουργίες στο χώρο του μηχανοστασίου.**

**PART I : Machinery space operations.**

Ταξίδι : από ..... ημερομηνία .....  
 (from) ..... date .....  
 Voyage : στο (η) ..... ημερομηνία .....  
 (to) ..... date .....

ημερομηνία date	κωδικό γράμμα code letter	αύξοντας αριθμός λειτουργίας item number	Περιγραφή λειτουργιών - εργασιών/υπογραφή υπεύθυνου αξιωματικού record of operations / signature of officer in charge

**στοιχεία υπεύθυνων ΑΞ/κών :**

- 1.
- 2.
- 3.

**Υπογραφή Πλοιάρχου  
Signature of Master**





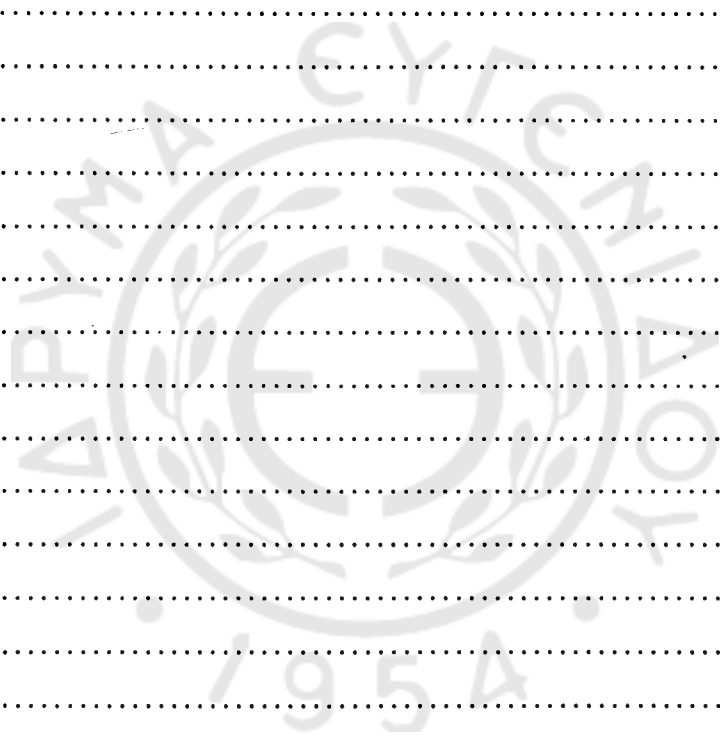
Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
58	<p data-bbox="303 260 1579 325">Να περιγράψεις με συντομία το σύστημα ή τον τρόπο ανοίγματος και κλεισίματος των κυτών (τύπος - εταιρία κατασκευής κλπ).</p> <p data-bbox="303 349 1579 2263">.....</p> <p data-bbox="303 397 1579 421">.....</p> <p data-bbox="303 445 1579 469">.....</p> <p data-bbox="303 493 1579 517">.....</p> <p data-bbox="303 541 1579 565">.....</p> <p data-bbox="303 589 1579 614">.....</p> <p data-bbox="303 638 1579 662">.....</p> <p data-bbox="303 686 1579 710">.....</p> <p data-bbox="303 734 1579 758">.....</p> <p data-bbox="303 782 1579 806">.....</p> <p data-bbox="303 830 1579 854">.....</p> <p data-bbox="303 878 1579 903">.....</p> <p data-bbox="303 927 1579 951">.....</p> <p data-bbox="303 975 1579 999">.....</p> <p data-bbox="303 1023 1579 1047">.....</p> <p data-bbox="303 1071 1579 1095">.....</p> <p data-bbox="303 1119 1579 1143">.....</p> <p data-bbox="303 1167 1579 1191">.....</p> <p data-bbox="303 1216 1579 1240">.....</p> <p data-bbox="303 1264 1579 1288">.....</p> <p data-bbox="303 1312 1579 1336">.....</p> <p data-bbox="303 1360 1579 1384">.....</p> <p data-bbox="303 1408 1579 1432">.....</p> <p data-bbox="303 1456 1579 1480">.....</p> <p data-bbox="303 1505 1579 1529">.....</p> <p data-bbox="303 1553 1579 1577">.....</p> <p data-bbox="303 1601 1579 1625">.....</p> <p data-bbox="303 1649 1579 1673">.....</p> <p data-bbox="303 1697 1579 1721">.....</p> <p data-bbox="303 1745 1579 1769">.....</p> <p data-bbox="303 1793 1579 1818">.....</p> <p data-bbox="303 1842 1579 1866">.....</p> <p data-bbox="303 1890 1579 1914">.....</p> <p data-bbox="303 1938 1579 1962">.....</p> <p data-bbox="303 1986 1579 2010">.....</p> <p data-bbox="303 2034 1579 2058">.....</p> <p data-bbox="303 2082 1579 2107">.....</p> <p data-bbox="303 2131 1579 2155">.....</p> <p data-bbox="303 2179 1579 2203">.....</p> <p data-bbox="303 2227 1579 2251">.....</p> <p data-bbox="303 2275 1579 2299">.....</p>



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a large, faint watermark of the logo seen in the top right corner. The watermark consists of a circular emblem with a central cross-like shape, surrounded by a laurel wreath. The text '1954' is written below the emblem, and the words 'ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΩΝ' are written in a circular path around the emblem.



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing, typical of a notebook page. The lines are evenly spaced and cover most of the page's width and height.







**ΚΑΤΩΨΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ**  
**PLAN VIEW OF CARGO AND SLOP TANKS**



Χαρακτηριστικά αναγνώρισης δεξαμενών Identification of the tanks	Χρητικότητα Capacity
Βάθος της (των) δεξαμενής (ων) καταλοίπων : Depth of slop tank(s)	



## Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ

τήρησης του βιβλίου πετρελαίου “Μέρους ΙΙ,, : Για πετρελαιοειδή που προέρχονται από το σύστημα φορτίου, έρματος και αντλιοστασίου (ων).

### I. ΓΕΝΙΚΑ

1. Η τήρηση του νέου τύπου βιβλίου πετρελαίου προβλέπεται από τις διατάξεις της διεθνούς σύμβασης MARPOL 73/78 “πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία,, η οποία κυρώθηκε από την Ελλάδα με το ν. 1269/82 (ΦΕΚ 89 Α’/1982). Συγκεκριμένα η υποχρέωση τήρησης του βιβλίου αυτού απορρέει από τον κανονισμό 20 του παραρτήματος Ι αυτής της σύμβασης. Ο νέος τύπος βιβλίου πετρελαίου, ο οποίος είναι εύχρηστος και κατά το δυνατό ομοιόμορφος σ’ όλα τα κράτη ανταποκρίνεται πλήρως προς τις απαιτήσεις της σύμβασης. Είναι δε αποτέλεσμα εργασιών της Επιτροπής Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (ΜΕΡC) του ΙΜΟ.
2. Με το “Μέρος ΙΙ,, του νέου τύπου βιβλίου πετρελαίου θα εφοδιάζονται υποχρεωτικά όλα τα “πετρελαιοφόρα,, πάνω από 150 κοχ. Διευκρινίζεται ότι τα πλοία αυτής της κατηγορίας εκτός από το βιβλίο αυτό (Μέρος ΙΙ) εφοδιάζονται και με βιβλίο πετρελαίου “Μέρος Ι,,.

### II. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ

3. Το βιβλίο πετρελαίου συμπληρώνεται όταν εκτελεσθεί μία ή περισσότερες από τις λειτουργίες ή εργασίες που είναι άμεσα συνδεδεμένες με το σύστημα φορτοεκφόρτωσης, ερματισμού, σεντινών αντλιοστασίου (ων) και λοιπές παρόμοιες, όπως αυτές μνημονεύονται πιο κάτω :
  - φόρτωση πετρελαίου,
  - μεταφορά φορτίου από κάποια δεξαμενή σε άλλη κατά τη διάρκεια του ταξιδιού,
  - εκφόρτωση φορτίου,
  - ερματισμός των δεξαμενών φορτίου ή των δεξαμενών που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για καθαρό έρμα (clean ballast tanks-CBT),
  - πλύση των δεξαμενών φορτίου με νερό ή με τη μέθοδο χρησιμοποίησης αργού πετρελαίου (crude oil washing-COW),
  - απόρριψη έρματος, εκτός εκείνου που είχε τοποθετηθεί σε δεξαμενές διαχωρισμένου έρματος (segregated ballast tanks - SBT),
  - απόρριψη νερού από τις δεξαμενές καταλοίπων,
  - το κλείσιμο όλων των επιστομιών ή συναφών συσκευών με το πέρας εργασιών απόρριψης από τις δεξαμενές καταλοίπων,
  - το κλείσιμο όλων των απαραίτητων επιστομιών για να απομονωθούν οι δεξαμενές CBT από τις γραμμές φορτίου και αποστράγγισης, με το πέρας απόρριψης από τις δεξαμενές καταλοίπων,
  - διάθεση καταλοίπων.
4. Τήρηση βιβλίου. Το βιβλίο πετρελαίου φυλάσσεται κατάλληλα, ώστε να είναι αμέσως διαθέσιμο για έλεγχο σε κάθε ζήτηση και κρατείται στο πλοίο, εκτός από την περίπτωση πλοίων ρυμουλκούμενων χωρίς πλήρωμα. Διατηρείται στο πλοίο επί τρία χρόνια μετά την τελευταία εγγραφή σ’ αυτό.
5. Σύμφωνα με το αρθρ. 46 του ΚΑΝΑ (ν. 187/73, ΦΕΚ 261 Α’/73) το βιβλίο πετρελαίου περιλαμβάνεται μεταξύ των ναυτιλιακών εγγράφων, με τα οποία πρέπει να είναι εφοδιασμένο κάθε υπόχρεο πλοίο. Το βιβλίο αυτό τηρείται από τον πλοίαρχο σύμφωνα με τις διατάξεις της διεθνούς σύμβασης που ισχύει, για την πρόληψη ρύπανσης της θάλασσας με πετρελαιοειδή (αρθρ. 52 ΚΑΝΑ). Συμπληρώνεται δε από τους αξιωματικούς καταστρώματος (υποπλοίαρχο, ανθυποπλοίαρχο) οι οποίοι είναι υπεύθυνοι σύμφωνα με τον Κανονισμό Εργασίας σε φορτηγά πλοία και ορίζονται από τον πλοίαρχο για την εκτέλεση των εργασιών που περιέχονται στην ανωτέρω παρ. 3.

6. Το βιβλίο πετρελαίου ελέγχεται από τις ελληνικές λιμενικές ή προξενικές Αρχές και από τις λιμενικές Αρχές των κρατών μελών της διεθνούς σύμβασης.
7. Η έλλειψη του βιβλίου πετρελαίου, η μη κανονική τήρηση και η μη προσκόμισή του σε κάθε ζήτηση από τις αρμόδιες για τον έλεγχο Αρχές του λιμένα κατάπλου αποτελούν παράβαση του άρθρου 4 της δ.σ. MARPOL και του κανονισμού 20 του παραρτήματος I αυτής. Τιμωρείται δε σύμφωνα με το αρθ. ένατο του ν. 1269/82, σε συνδυασμό με το αρθ. 13 (όπως ισχύει σήμερα) και 14 του ν. 743/77 (ΦΕΚ 319 Α'/1977) και είναι δυνατό να επισύρει τις κυρώσεις, που προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία κάθε κράτους μέλους της σύμβασης.

### III. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MARPOL 73/78.

8. Γενικά. Με τις διατάξεις της διεθνούς σύμβασης MARPOL 73/78 καθιερώνονται, μεταξύ των άλλων, αυστηρά κριτήρια για την απόρριψη (discharge) στη θάλασσα πετρελαιοειδών καταλοίπων ή μιγμάτων. Στόχος των διατάξεων αυτών είναι η καλύτερη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τη ρύπανση που προκαλούν τα πλοία.
9. Ειδικές περιοχές. Σύμφωνα με τον κανονισμό 10 του παραρτήματος I της δ. σύμβασης, ορισμένες περιβαλλοντολογικά ευαίσθητες θαλάσσιες περιοχές χαρακτηρίζονται ως "ειδικές περιοχές, (special areas) στις οποίες απαγορεύεται κάθε απόρριψη (discharge) στη θάλασσα πετρελαίου ή μιγμάτων αυτού από τα «πετρελαιοφόρα» οποιασδήποτε χωρητικότητας. Τα πλοία αυτά, όταν ταξιδεύουν σ' ειδικές περιοχές θα κρατούν, στο πλοίο όλα τα μίγματα πετρελαίου που προέρχονται από το σύστημα φορτοεκφόρτωσης, το ακάθαρτο έρμα, το νερό πλύσης των δεξαμενών φορτίου κλπ. παρόμοιου τύπου πετρελαιοειδή κατάλοιπα και θα τα παραδίδουν σε ευκολίες υποδοχής καταλοίπων των λιμανιών (reception facilities). Ειδικές περιοχές χαρακτηρίζονται από τη δ. σύμβαση η Μεσόγειος-Μαύρη-Ερυθρά-Βαλτική και ο Περσικός Κόλπος, τα όρια των οποίων προσδιορίζονται στη σύμβαση.
10. Η ανωτέρω απαγόρευση δεν ισχύει, στις περιπτώσεις καθαρού ή διαχωρισμένου έρματος. Έρματος δηλαδή που τοποθετήθηκε σε δεξαμενές οι οποίες χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για έρμα και δεν συνδέονται κατά οποιοδήποτε τρόπο με τις δεξαμενές φορτίου, (segregated ballast tanks - SBT), ή τοποθετήθηκε σε δεξαμενές που προηγουμένως πλύθηκαν με νερό ή αργό πετρέλαιο. Στην τελευταία αυτή περίπτωση πρέπει οι δεξαμενές που προορίζονται για την τοποθέτηση καθαρού έρματος να ξεπλυθούν με νερό.
11. Σύμφωνα με τον κανονισμό 9 παρ. 1, α του παραρτήματος I της ΔΣ κάθε απόρριψη πετρελαίου ή πετρελαιώδους μίγματος που προέρχεται από το φορτίο απαγορεύεται εκτός αν πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις :
  - α) το πετρελαιοφόρο δεν βρίσκεται σε ειδική περιοχή,
  - β) το πετρελαιοφόρο βρίσκεται σε απόσταση 50 ναυτικών μιλίων από την πλησιέστερη ακτή,
  - γ) το πετρελαιοφόρο τηρεί κανονικά πορεία,
  - δ) η συνολική ποσότητα πετρελαίου που απορρίφθηκε στη θάλασσα δεν υπερβαίνει για τα "υπάρχοντα,, κατά τη ΔΣ πετρελαιοφόρα το 1/15000 της συνολικής ποσότητας του μεταφερομένου φορτίου, και για τα "νέα πετρελαιοφόρα,, το 1/30.000 της συνολικής ποσότητας φορτίου,
  - ε) το πετρελαιοφόρο έχει σε λειτουργία, εκτός από τις εξαιρέσεις που αναφέρονται στον κανονισμό 15 (3) του παραρτήματος I της σύμβασης, σύστημα αυτόματης παρακολούθησης και ελέγχου της απόρριψης πετρελαίου και διάταξη δεξαμενών καταλοίπων σύμφωνα με τον κανονισμό 15,
  - στ) ο στιγμιαίος ρυθμός απόρριψης δεν υπερβαίνει τα 60 λίτρα για κάθε ναυτικό μίλι. Σύμφωνα με τον κανονισμό 15 παρ. 3(α) της ΔΣ τα πετρελαιοφόρα πάνω από 150 κοχ θα εφοδιασθούν με συσκευή που θα παρέχει συνεχή καταγραφή της απόρριψης πετρελαίου σε λίτρα ανά ναυτικό μίλι και τη συνολική ποσότητα που απορρίφθηκε, ή την περιεκτικότητα σε πετρέλαιο και το ρυθμό της απόρριψης. Για τα υπάρχοντα πετρελαιοφόρα οι απαιτήσεις για τα συστήματα αυτά θα εφαρμοσθούν τρία έτη μετά τη θέση σε ισχύ της ΔΣ. Στην περίπτωση αυτή ο στιγμιαίος ρυθμός απόρριψης πετρελαίου (R) 60 λίτρα ανά διανυόμενο ναυτικό μίλι θα υπολογίζεται με τον παρακάτω τύπο :

$$R = (PPM) \times (PR \text{ m}^3/h)/1000 \text{ S, όπου}$$

- PPM περιεκτικότητα σε πετρέλαιο των αποβλήτων,
- PR ρυθμός απόρριψης της αντλίας m<sup>3</sup>/h (βάσει των χαρακτηριστικών της αντλίας),
- S ταχύτητα του πλοίου.

**Π α ρ ά δ ε ι γ μ α :** Υποθέτουμε ότι ένα πλοίο ταξιδεύει με ταχύτητα (S) 15 κόμβων και απορρίπτει ακάθαρτο έρμα με ρυθμό απόρριψης (PR) 8000 m<sup>3</sup>/h που η περιεκτικότητα του έρματος σε πετρέλαιο είναι 30 ppm. Σύμφωνα με όσα είπαμε στην παράγραφο αυτή θα έχουμε :

$R = (30 \times 8000) / 15 \times 1.000 = 16$  λίτρα ανά ν. μίλι. Από μετρήσεις που έγιναν αποδείχθηκε ότι για να επέλθει ο διαχωρισμός του πετρελαίου και του νερού στο ακάθαρτο έρμα απαιτείται χρόνος τουλάχιστον 24 ωρών με καλές καιρικές συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή το νερό που βρίσκεται κάτω από τη διαχωριστική γραμμή πετρελαίου / νερού περιέχει 30 ppm πετρέλαιο. Επίσης για να επέλθει ο διαχωρισμός καταλοίπων πετρελαίου που μεταφέρθηκαν σε δεξαμενή καταλοίπων, χρειάζονται με καλές καιρικές συνθήκες 36 τουλάχιστον ώρες. Στην περίπτωση αυτή το νερό που βρίσκεται κάτω από τη διαχωριστική γραμμή πετρελαίου/νερού περιέχει 150 ppm πετρελαίου. Όσο όμως προχωρεί η απόρριψη του “νερού,, η διαχωριστική επιφάνεια μεταξύ των δύο υγρών (πετρελαίου/νερού) πλησιάζει την αναρρόφηση της δεξαμενής η περιεκτικότητα σε πετρέλαιο αυξάνει και μπορεί να φθάνει τα 500 ppm, με ενδεχόμενο να φθάσει απότομα τα 2000 ή 3000 ppm. Στην προκειμένη περίπτωση πρέπει ο υπεύθυνος λειτουργίας του συστήματος να λάβει τα ενδεικνύόμενα μέτρα (οπτική παρατήρηση του νερού που απορρίπτεται, ελάττωση του ρυθμού απόρριψης, σταμάτημα της αντλίας κλπ) για ν’ αποφύγει ρύπανση.

12. Τα παραπάνω κριτήρια απόρριψης εφαρμόζονται στις ακόλουθες περιπτώσεις διάθεσης στη θάλασσα :

- υπολειμμάτων/καταλοίπων φορτίου πετρελαίου,
- καταλοίπων φορτίου πετρελαίου που προέρχονται από την πλύση των δεξαμενών φορτίου,
- ακάθαρτο έρματος που τοποθετήθηκε σε δεξαμενές φορτίου,
- καταλοίπων που δημιουργούνται στους υδροσυλλέκτες του (των) αντλιοστασίου (ων),
- καταλοίπων που προέρχονται από τους χώρους του μηχανοστασίου, α λ λ ά αναμίχθηκαν με οποιονδήποτε τρόπο με φορτίο πετρελαίου είτε με υπολείμματα ή κατάλοιπα φορτίου πετρελαίου. Τέτοια περίπτωση είναι πχ., η μεταφορά καταλοίπων από σεντίνες του χώρου μηχανοστασίου σε δεξαμενή φορτίου ή σε δεξαμενή καταλοίπων (Slop tank).

#### IV. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ / ΕΡΓΑΣΙΕΣ

13. Μετά τις οδηγίες, οι αρχικές σελίδες (13 έως 19) του βιβλίου πετρελαίου διατίθενται και είναι καταχωρημένες σ’ αυτές όλες οι λειτουργίες και εργασίες, που είναι δυνατό να εκτελεσθούν στο σύστημα φορτοεκφόρτωσης, ερματισμού, απόρριψης καταλοίπων κλπ. ενός πετρελαιοφόρου. Σημειώνεται ότι στις στήλες των σελίδων αυτών δε γίνεται καμιά εγγραφή από τον πλοίαρχο ή τους αξιωματικούς (βλέπε πιο πέρα).
14. Κωδικοποίηση λειτουργιών/εργασιών. Όλες οι λειτουργίες που είναι δυνατό να εκτελεσθούν στο χώρο του μηχανοστασίου του πλοίου έχουν ταξινομηθεί σε 17 ομάδες που χαρακτηρίζονται με τ’ αντίστοιχα κωδικά γράμματα (code letters) του λατινικού αλφαβήτου, ως ακολούθως :
- (A) φόρτωση φορτίου πετρελαίου,
  - (B) εσωτερική μεταφορά φορτίου πετρελαίου κατά το ταξίδι,
  - (C) εκφόρτωση πετρελαίου,
  - (D) πλύση με αργό πετρέλαιο (μόνο για τα πετρελαιοφόρα με σύστημα COW),
  - (E) ερματισμός των δεξαμενών φορτίου,
  - (F) ερματισμός των δεξαμενών CBT (μόνο για τα πετρελαιοφόρα με σύστημα CBT),
  - (G) καθαρισμός δεξαμενών φορτίου,
  - (H) απόρριψη ακάθαρτου έρματος,

- (I) απόρριψη νερού από δεξαμενές καταλοίπων στη θάλασσα,
- (J) διάθεση καταλοίπων και πετρελαιοειδών μιγμάτων, τα οποία δεν είναι δυνατό να διατεθούν διαφορετικά,
- (K) απόρριψη καθαρού έρματος από δεξαμενές φορτίου,
- (L) απόρριψη έρματος από δεξαμενές CBT (μόνο για πετρελαιοφόρα με CBT),
- (M) κατάσταση του συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου της απόρριψης πετρελαίου,
- (N) τυχαίες ή άλλες εξαιρετικές περιπτώσεις απόρριψης πετρελαίου,
- (O) πρόσθετες λειτουργικές διαδικασίες και γενικές παρατηρήσεις,
- (P) ερματισμός,
- (Q) αλλαγή διάταξης ερματισμού του πλοίου,
- (R) έρμα που παραδόθηκε σε ευκολία υποδοχής.

Κάθε δε ομάδα λειτουργιών/εργασιών περιλαμβάνει επί μέρους εργασίες, οι οποίες χαρακτηρίζονται με τ ο ν α ύ ξ ο ν τ α α ρ ι θ μ ό τ ο υ ς (1, 2, 3 .....)(item number). Για παράδειγμα εγγραφή στο βιβλίο με στοιχεία (E) 19 σημαίνει :

- (E) ερματισμός των δεξαμενών φορτίου.
- 19 στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη του ερματισμού.

## V. ΕΓΓΡΑΦΕΣ

14. Μετά τις σελίδες των κωδικοποιημένων λειτουργιών/εργασιών διατίθενται οι υπόλοιπες σελίδες (21 έως 100) του βιβλίου για τις σχετικές ε γ γ ρ α φ έ ς. Οι σελίδες των εγγραφών είναι κατάλληλα διαγραμματισμένες, ώστε να καταχωρούνται όλα τα στοιχεία που εφορούν κάθε λειτουργία/εργασία μιας συγκεκριμένης εγγραφής. Τα στοιχεία αυτά είναι, ταξείδι, ημερομηνία, κωδικό γράμμα της ομάδας λειτουργίας, αύξοντας αριθμός της ειδικής εργασίας και περιγραφή αν απαιτείται της λειτουργίας/εργασίας.
15. Στη σελίδα 5η υπάρχει σκαρίφημα κάτοψης των δεξαμενών φορτίου και καταλοίπων, το οποίο συμπληρώνεται από τον πλοίαρχο κατά την ημερομηνία έναρξης χρήσης του βιβλίου. Στο διαγραμματισμένο πίνακα της ίδιας σελίδας ν' αναγράφουν τα χαρακτηριστικά αναγνώρισης των δεξαμενών φορτίου και η χωρητικότητά τους σε κυβικά μέτρα ή πόδια. Στο κάτω μέρος του πίνακα ν' αναγράφουν η χωρητικότητα και το βάθος της δεξαμενής (νών) καταλοίπων.
16. Οι εγγραφές στο βιβλίο πετρελαίου καταχωρούνται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα με απόλυτη χρονολογική σειρά και τάξη και υπογράφονται α π ό τ ο υ ς ά ξ ι ω μ α τ ι κ ο ύ ς τ ο υ π λ ο ί ο υ που έχουν ορισθεί ως υπεύθυνοι (υποπλοίαρχος, ανθυποπλοίαρχος) και που εκτέλεσαν την εργασία.
17. Π α ρ ά δ ε ι γ μ α : Την 10η Οκτωβρίου 1983 σε στίγμα φ.....λ..... από 0800 έως 1300 ώρα με μόνιμα τοποθετημένα μηχανήματα πλύσης των δεξαμενών πλύθηκε η δεξαμενή No 2 κεντρική και τα εκπλύματα 2000 κυβικά μέτρα περίπου μεταφέρθηκαν στις δεξαμενές καταλοίπων δεξιά και αριστερή. Θα καταχωρηθεί στο βιβλίο πετρελαίου ως εξής :

— 10-10-83	-G-	27	No 2 κεντρική No 2 center
— -»-	-G-	28	φ.....λ..... Lat Long
— -»-	-G-	29	Από 0800 έως 1300 From to
— -»-	-G-	30	μόνιμα μηχανήματα πλύσης fixed washing machines
— 10-10-83	-G-	31.2	2000 ΔΕ + ΑΡ δεξαμενή καταλοίπων (S + P slop tanks)

18. Προκειμένου περί πετρελαιοφόρων που έχουν εγκαταστήσει σύστημα πλύσης των δεξαμενών φορτίου με

αργό πετρέλαιο, (COW) πέρα από την καταχώρηση των σχετικών στοιχείων που αφορούν την εκτέλεση των εργασιών πλύσης με αργό πετρέλαιο, στο κάτω αριστερό μέρος των σελίδων εγγραφών, αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία του (ων) αξιωματικού (κων) που ήταν υπεύθυνοι για την εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ονοματεπώνυμο — βαθμός — ο αριθμός διπλώματος — ΜΕΘ).

19. Σύμφωνα με την απόφαση 15 (Resolution 15 — TSPP CONFERENCE) “ασφάλεια δεξαμενοπλοίων και πρόληψη της ρύπανσης 1978,, , ο αξιωματικός που θ’ αναλάβει την πλήρη ευθύνη για την λειτουργία και έλεγχο του συστήματος πλύσης των δεξαμενών με αργό πετρέλαιο (COW) πρέπει προηγουμένα μεταξύ των άλλων υποχρεώσεων (πιστοποιητικό ΚΕΣΕΝ, πλήρης γνώση του περιεχομένου του εγχειριδίου “Operation and equipment manual,,), να έχει εκτελέσει ένα πλήρες πρόγραμμα πλύσης με αργό πετρέλαιο στο πλοίο, που πρόκειται να ναυτολογηθεί ή σε άλλο πλοίο καθόλα όμοιο (αδελφό πλοίο). Σχετική εγγραφή για την εξάσκηση αυτή γίνεται στο κάτω αριστερό μέρος της σελίδας του βιβλίου πετρελαίου, (όπως επεξηγήθηκε στην ανωτέρω παρ. 18).
20. Θ ε ώ ρ η σ η π λ ο ι ά ρ χ ο υ. Στο κάτω και δεξιό μέρος της σελίδας το βιβλίο υπογράφεται από τον πλοίαρχο όταν συμπληρωθεί η σελίδα ή περατωθεί το ταξίδι.



**ΒΙΒΛΙΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (Μέρος ΙΙ)  
(OIL RECORD BOOK) (Part II)**

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ/ΕΡΓΑΣΙΕΣ (OPERATIONS)**

**(Α) ΦΟΡΤΩΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ — LOADING OF OIL CARGO**

1. Τόπος φόρτωσης Place of loading
2. Τύποι πετρελαίου που φορτώθηκαν και χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) Types of oil loaded identity of tank(s)
3. Συνολική ποσότητα πετρελαίου που φορτώθηκε Total quantity of oil loaded

**(Β) ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ ΤΑΞΕΙΔΙ  
INTERNAL TRANSFER OF OIL CARGO DURING VOYAGE**

4. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) Identity of tank(s)	1. Από : From :
	2. Εις : To :
5. Η (οι) δεξαμενή (νες) του 4(1) άδειασε (σαν); Was (were) tank(s) in 4(1) emptied?	

**(Γ) ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ — UNLOADING OF OIL CARGO**

6. Τόπος εκφόρτωσης Place of unloading
7. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) που εκφορτώθηκαν Identity of tank(s) unloaded
8. Η (οι) δεξαμενή (νες) άδειασε(σαν); Was (were) tank(s) emptied?

**(Δ) ΠΛΥΣΗ ΜΕ ΑΡΓΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΑ Δ/Ξ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ COW)  
CRUDE OIL WASHING (COW TANKERS ONLY)  
(Να συμπληρώνεται για κάθε δεξαμενή που πλύθηκε με αργό πετρέλαιο)  
(To be completed for each tank being crude oil washed)**

9. Λιμάνι που έλαβε χώρα η πλύση των δεξαμενών με αργό πετρέλαιο ή το στίγμα του πλοίου αν πραγματοποιήθηκε πλύση μεταξύ δύο λιμανιών εκφόρτωσης Port where crude oil washing was carried out or ship's position if carried out between two discharge ports
10. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) που πλύθηκε (καν) <sup>1</sup> Identity of tank(s) washed
11. Αριθμός μηχανημάτων πλύσης που χρησιμοποιήθηκαν Number of machines in use
12. Ώρα έναρξης της πλύσης Time of start of washing
13. Μέθοδος πλύσης που χρησιμοποιήθηκε <sup>2</sup> Washing pattern employed
14. Πίεση στις σωληνώσεις του συστήματος πλύσης Washing line pressure
15. Ώρα που περατώθηκε ή διακόπηκε η πλύση Time completed or stopped washing
16. Αναφέρεται η μέθοδος με την οποία διαπιστώθηκε ότι η (οι) δεξαμενή (νες) ήταν στεγνή (νες) State method of establishing that tank(s) was (were) dry
17. Παρατηρήσεις <sup>3</sup> Remarks

**(E) ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ — BALLASTING OF CARGO TANKS**

18. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) που ερματίσθηκε (καν) Identity of tank(s) ballasted
19. Στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη του ερματισμού Position of ship at start of ballasting

**(F) ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ CBT (ΜΟΝΟ ΓΙΑ Δ/Ξ ΜΕ CBT)  
BALLASTING OF CBT (CBT TANKERS ONLY)**

20. Χαρακτηριστικά της (των) δεξαμενής (νων) που ερματίσθηκε (καν) Identity of tank(s) ballasted
21. Στίγμα του πλοίου που έλαβε χώρα η λήψη νερού για τον καθαρισμό σωληνώσεων-αντλιών ή τοποθετήθηκε το έρμα λιμανιού στην (στις) δεξαμενή (νες) CBT Position of ship when water intended for flushing, or port ballast was taken to dedicated clean ballast tank(s)
22. Στίγμα του πλοίου που έλαβε χώρα η πλύση της (των) αντλία (ων) και σωληνώσεων και το νερό πλύσης μεταφέρθηκε σε δεξαμενή καταλοίπων Position of ship when pump(s) and lines were flushed to slop tank
23. Ποσότητα πετρελαιώδους μίγματος που από την πλύση των σωληνώσεων μεταφέρθηκε σε δεξαμενή (νες) καταλοίπων χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) καταλοίπων Quantity of oily water resulting from line flushing transferred to slop tanks, (identify slop tank(s))
24. Στίγμα του πλοίου που πρόσθετο έρμα τοποθετήθηκε στη (στις) δεξαμενή (νές) CBT Position of ship when additional ballast water was taken to dedicated clean ballast tank(s)
25. Ώρα και στίγμα του πλοίου που κλείστηκαν τα επιστόμια που απομονώνουν τις δεξαμενές CBT από τις σωληνώσεις φορτίου και αποστράγγισης Time and position of ship when valves separating the dedicated clean ballast tanks from cargo and stripping lines were closed
26. Ποσότητα καθαρού έρματος που τοποθετήθηκε στο πλοίο Quantity of clean ballast taken on board

**(G) ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ — CLEANING OF CARGO TANKS**

27. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) που καθαρίσθηκε (καν) Identity of tank(s) cleaned	
28. Λιμάνι ή στίγμα του πλοίου Port or ship's position	
29. Διάρκεια πλύσης Duration of cleaning	
30. Μέθοδοι πλύσης <sup>4</sup> Method of cleaning	
31. Τα εκπλύματα μεταφέρθηκαν: Tank washings transferred to:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σε ευκολίες υποδοχής Reception facilities</li> <li>2. Σε δεξαμενή (νες) καταλοίπων ή σε δεξαμενή (νες) φορτίου που έχουν καθορισθεί σαν δεξαμενή (νες) καταλοίπων, να αναγραφούν τα χαρακτηριστικά της (των) δεξαμενής (νων) Slop tank(s) or cargo tank(s) designated as slop tank(s) identify tank(s)</li> </ol>

**(H) ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΚΑΘΑΡΤΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ — DISCHARGE OF DIRTY BALLAST**

32. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης δεξαμενής (νων) Identity of tank(s)
33. Στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη της απόρριψης στη θάλασσα Position of ship at start of discharge into the sea
34. Στίγμα του πλοίου κατά το πέρας της απόρριψης στη θάλασσα Position of ship on completion of discharge into the sea
35. Ποσότητα που απορρίφθηκε στη θάλασσα Quantity discharged into the sea

36. Ταχύτητα (τες) του πλοίου κατά τη διάρκεια της απόρριψης Ship's speed(s) during discharge
37. Ήταν σε λειτουργία το σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου της απόρριψης κατά τη διάρκεια αυτής; Was the discharge monitoring and control system in operation during the discharge?
38. Έγινε κανονικός έλεγχος των αποβλήτων και της επιφάνειας της θάλασσας στην περιοχή που πραγματοποιήθηκε η απόρριψη; Was a regular check kept on the effluent and the surface of the water in the locality of the discharge?
39. Ποσότητα πετρελαιώδους μίγματος που μεταφέρθηκε στη (στις) δεξαμενή (νες) καταλοίπων, χαρακτηριστικά της (των) δεξαμενής (ων) Quantity of oily water transferred to slop tank(s), identify slop tank(s)
40. Παραδόθηκε σε ευκολίες υποδοχής καταλοίπων ξηράς (χαρακτηριστικά λιμένα) Discharge to shore reception facilities (identify port if applicable)

**(I) ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ  
DISCHARGE OF WATER FROM SLOP TANKS INTO THE SEA**

41. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης των δεξαμενών καταλοίπων Identity of slop tanks
42. Χρόνος κατακάθισης από την τελευταία εισαγωγή καταλοίπων, ή Time of settling from last entry of residues, or
43. Χρόνος κατακάθισης από την τελευταία απόρριψη Time of settling from last discharge
44. Ώρα και στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη της απόρριψης Time and position of ship at start of discharge
45. Κενός χώρος της δεξαμενής κατά την έναρξη της απόρριψης Ullage of total contents at start of discharge
46. Θέση της διαχωριστικής επιφάνειας πετρελαίου/νερού κατά την έναρξη της απόρριψης Ullage of oil/water interface at start of discharge
47. Ποσότητα που απορρίφθηκε χύμα και ρυθμός απόρριψης Bulk quantity discharged and rate of discharge
48. Τελική ποσότητα που απορρίφθηκε και ρυθμός απόρριψης Final quantity discharged and rate of discharge
49. Ώρα και στίγμα του πλοίου κατά το πέρας της απόρριψης Time and position of ship on completion of discharge
50. Λειτουργούσε το σύστημα ελέγχου της απόρριψης κατά τη διάρκεια αυτής; Was the discharge monitoring and control system in operation during discharge?
51. Θέση της διαχωριστικής επιφάνειας πετρελαίου/νερού όταν τέλειωσε η απόρριψη Ullage of oil water interface on completion of discharge
52. Ταχύτητα (τες) του πλοίου κατά τη διάρκεια της απόρριψης Ship's speed(s) during discharge
53. Έγινε κανονικός έλεγχος των αποβλήτων και της επιφάνειας της θάλασσας στην περιοχή που πραγματοποιήθηκε η απόρριψη; Was a regular check kept on the effluent and the surface of the water in the locality of the discharge?
54. Πιστοποιήθηκε ότι κλείστηκαν όλα τα επιστόμια του δικτύου σωληνώσεων του πλοίου όταν τέλειωσε η απόρριψη από τις δεξαμενές καταλοίπων Confirm that all applicable valves in the ship's piping system have been closed on completion of discharge from the slop tanks

**(J) ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΔΩΝ ΜΙΓΜΑΤΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΟ ΝΑ ΔΙΑΤΕΘΟΥΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ  
DISPOSAL OF RESIDUES AND OILY MIXTURES NOT OTHERWISE DEALT WITH**

55. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης δεξαμενής (ων) Identity of tank(s)
56. Ποσότητα που διατέθηκε από κάθε δεξαμενή Quantity disposed of from each tank



57.	1. Σε ευκολίες υποδοχής (αναφέρεται το λιμάνι) To reception facilities (identify port)
Μέθοδος διάθεσης :	2. Ανάμιξη με το φορτίο Mixed with cargo
Method of disposal :	3. Μεταφορά σε άλλη δεξαμενή (νες) — [ Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων)] Transferred to another tank(s) — [identify tanks]
	4. Άλλη μέθοδος (αναφέρεται ποία) Other method (state which)

**(Κ) ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΚΑΘΑΡΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΦΟΡΤΙΟΥ  
DISCHARGE OF CLEAN BALLAST CONTAINED IN CARGO TANKS**

58.	Στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη απορρίψης καθαρού έρματος Position of ship at start of discharge of clean ballast
59.	Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (των) δεξαμενής (νων) που ξεφορτώθηκαν Identity of tank(s) discharged
60.	Ήδειασε (σαν) ή (οι) δεξαμενή (νες) όταν τέλειωσε η απόρριψη; Was (were) the tank(s) empty on completion?
61.	Στίγμα του πλοίου αν είναι διαφορετικό από εκείνο της στήλης 58 όταν τέλειωσε η απόρριψη Position of ship on completion if different from 58
62.	Έγινε κανονικός έλεγχος των αποβλήτων και της επιφάνειας της θάλασσας στην περιοχή που πραγματοποιήθηκε η απόρριψη; Was a regular check kept on the effluent and the surface of the water in the locality of the discharge?

**(Λ) ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ CBT (ΜΟΝΟ ΓΙΑ Δ/Ε ΜΕ CBT)  
DISCHARGE OF BALLAST FROM DEDICATED CLEAN BALLAST TANKS (CBT TANKERS ONLY)**

63.	Χαρακτηριστικά αναγνώρισης δεξαμενής (νων) που ξεφορτώθηκαν Identity of tank(s) discharged
64.	Ώρα και στίγμα του πλοίου κατά την έναρξη απόρριψης του καθαρού έρματος στη θάλασσα Time and position of ship at start of discharge of clean ballast into the sea
65.	Ώρα και στίγμα του πλοίου όταν τελείωσε η απόρριψη Time and position of ship on completion of discharge into the sea
66.	1. Στη θάλασσα· ή Into the sea; or
Ποσότητα που απορρίφθηκε :	2. Σε ευκολίες υποδοχής (αναφέρεται το λιμάνι) To reception facility (identify port)
Quantity discharged :	
67.	Υπήρξε κάποια ένδειξη παρουσίας πετρελαίου στο έρμα νερού πριν ή κατά τη διάρκεια της απόρριψης αυτού; Was there any indication of oil contamination of the ballast water before or during discharge into the sea?
68.	Έγινε έλεγχος της απόρριψης με μετρητή περιεκτικότητας πετρελαίου; Was the discharge monitored by an oil content meter?
69.	Ώρα και στίγμα του πλοίου που τέλειωσε ο ερματισμός και κλείσθηκαν τα επιστόμια απομόνωσης των δεξαμενών CBT από το δίκτυο φορτίου και αποστράγγισης Time and position of ship when valves separating dedicated clean ballast tanks from the cargo and stripping lines were closed on completion of deballasting

**(Μ) ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ — CONDITION OF OIL DISCHARGE MONITORING AND CONTROL SYSTEM**

70.	Ώρα που έπαθε βλάβη το σύστημα Time of system failure
71.	Ώρα που αποκαταστάθηκε η βλάβη του συστήματος Time when system has been made operational
72.	Αιτίες της βλάβης Reasons of failure

**(N) ΤΥΧΑΙΕΣ Ή ΑΛΛΕΣ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ  
ACCIDENTAL OR OTHER EXCEPTIONAL DISCHARGES OF OIL**

73. Ώρα του συμβάντος Time of occurrence
74. Λιμάνι ή στίγμα του πλοίου κατά την ώρα του συμβάντος Port or ship's position at time of occurrence.
75. Ποσότητα κατά προσέγγιση και τύπος πετρελαίου Approximate quantity and type of oil
76. Συνθήκες της απόρριψης ή διαφυγής, λόγοι αυτής και γενικές παρατηρήσεις Circumstances of discharge or escape, the reasons therefor and general remarks

**(O) ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ  
ADDITIONAL OPERATIONAL PROCEDURES AND GENERAL REMARKS**

**ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΑ ΤΑΞΕΙΔΙΑ – TANKERS ENGAGED IN SPECIFIC TRADES**

**(P) ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ — LOADING OF BALLAST WATER**

77. Χαρακτηριστικά αναγνώρισης της (ων) δεξαμενής (ων) που ερματίστηκαν Identity of tank(s) ballasted
78. Στίγμα του πλοίου κατά τον ερματισμό Position of ship when ballasted
79. Συνολική ποσότητα έρματος που τοποθετήθηκε σε κυβικά μέτρα Total quantity of ballast loaded in cubic metres
80. Παρατηρήσεις Remarks

**(Q) ΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ  
RE-ALLOCATION OF BALLAST WATER WITHIN THE SHIP**

81. Λόγοι της αλλαγής διάταξης ερματισμού Reasons for re-allocation
--

**(R) ΕΡΜΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΔΟΘΗΚΕ ΣΕ ΕΥΚΟΛΙΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ  
BALLAST WATER DISCHARGE TO RECEPTION FACILITY**

82. Λιμάνι(α) που παραδόθηκε το έρμα Port(s) where ballast water was discharged
83. Όνομα ή προσδιορισμός της ευκολίας υποδοχής Name or designation of reception facility
84. Συνολική ποσότητα έρματος που παραδόθηκε σε κυβικά μέτρα Total quantity of ballast water discharged in cubic metres
85. Ημερομηνία, υπογραφή και σφραγίδα του οργάνου της λιμενικής Αρχής Date, signature and stamp of Port Authority official

- \*1. Όταν τα μηχανήματα πλύσης που διαθέτει μια δεξαμενή είναι περισσότερα από εκείνα που μπορεί να λειτουργούν ταυτόχρονα, όπως αναφέρεται στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας Εξοπλισμού, τότε θ' αναφέρεται το αντίστοιχο τμήμα της δεξαμενής στο οποίο γίνεται πλύση με αργό πετρέλαιο, π.χ. No 2C, ΠΡ τμήμα.
2. Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Εξοπλισμού αναφέρεται αν χρησιμοποιείται η μέθοδος απλού — ή πολλαπλού— σταδίου για την πλύση. Εφόσον χρησιμοποιείται η μέθοδος πολλαπλού σταδίου δίδεται το κατακόρυφο τόξο που καλύπτουν τα μηχανήματα πλύσης, καθώς και ο αριθμός περιστροφών, οι οποίες καλύπτουν το τόξο για εκείνο το συγκεκριμένο στάδιο του προγράμματος πλύσης.
3. Αν τα προγράμματα που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Εξοπλισμού δεν ακολουθούνται, τότε αναφέρονται οι λόγοι στην στήλη "Παρατηρήσεις,...
4. Φορητοί εύκαμπτοι σωλήνες, μηχανήματα πλύσης / ή χημικός καθαρισμός. Όταν γίνεται χημικός καθαρισμός ο τύπος και η ποσότητα του χημικού που χρησιμοποιήθηκε θα αναφέρονται.



## ΒΙΒΛΙΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: Λειτουργίες / εργασίες - έρματος για πετρελαιοφόρα  
 PART II: Cargo / ballast operations oil tankers

Ταξίδι : από ..... ημερομηνία .....  
 (from) ..... date .....  
 Voyage : στο (η) ..... ημερομηνία .....  
 (to) ..... date .....

ημερομηνία date	κωδικό γράμμα code letter	αύξοντας αριθμός λειτουργίας item number	Περιγραφή λειτουργιών - εργασιών/υπογραφή υπεύθυνου αξιωματικού record of operations / signature of officer in charger

στοιχεία υπεύθυνων Αξι/κών :

Υπογραφή Πλοιάρχου  
Signature of Master

- 1.
- 2.
- 3.

## ΒΙΒΛΙΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

ΜΕΡΟΣ ΙΙ : Λειτουργίες / εργασίες - έρματος για πετρελαιοφόρα

PART II : Cargo / ballast operations oil tankers

από ..... ημερομηνία .....  
 Ταξίδι : (from) ..... date .....  
 Voyage : στο (η) ..... ημερομηνία .....  
 (to) ..... date .....

ημερομηνία date	κωδικό γράμμα code letter	αύξοντας αριθμός λειτουργίας item number	Περιγραφή λειτουργιών - εργασιών/υπογραφή υπεύθυνου αξιωματικού record of operations / signature of officer in charge

στοιχεία υπεύθυνων ΑΞ/κών :

1. \_\_\_\_\_ Υπογραφή Πλοιάρχου  
Signature of Master

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center, there is a large, faint watermark of the logo seen in the top right corner, featuring the text 'ΑΡΧΗ ΕΥΓΕΝΕΙΑΣ' and the year '1954'.

A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a large, faint watermark of the logo of the Hellenic Republic, featuring a laurel wreath and the text 'ΑΡΧΗ ΕΥΓΕΝΕΙΑΣ' and '1954'.



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center, there is a large, faint watermark of the logo seen in the top right corner, featuring the text 'ΑΡΧΗ ΣΥΓΧΡΟΝΟ' and the year '1954'.











Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>70</b>	<p data-bbox="319 233 1583 315">Φρόντισε να μάθεις και κατόπιν να περιγράψεις πώς γίνεται η στεγανοποίηση στο σημείο από όπου ο ελικοφόρος άξονας εξέρχεται στη θάλασσα (χοάνη) και πώς λιπαίνεται ο άξονας.</p> <p data-bbox="319 349 1583 2263">.....</p> <p data-bbox="319 397 1583 433">.....</p> <p data-bbox="319 452 1583 488">.....</p> <p data-bbox="319 508 1583 544">.....</p> <p data-bbox="319 563 1583 599">.....</p> <p data-bbox="319 618 1583 654">.....</p> <p data-bbox="319 674 1583 710">.....</p> <p data-bbox="319 729 1583 765">.....</p> <p data-bbox="319 785 1583 821">.....</p> <p data-bbox="319 840 1583 876">.....</p> <p data-bbox="319 895 1583 931">.....</p> <p data-bbox="319 951 1583 987">.....</p> <p data-bbox="319 1006 1583 1042">.....</p> <p data-bbox="319 1061 1583 1098">.....</p> <p data-bbox="319 1117 1583 1153">.....</p> <p data-bbox="319 1172 1583 1208">.....</p> <p data-bbox="319 1228 1583 1264">.....</p> <p data-bbox="319 1283 1583 1319">.....</p> <p data-bbox="319 1338 1583 1374">.....</p> <p data-bbox="319 1394 1583 1430">.....</p> <p data-bbox="319 1449 1583 1485">.....</p> <p data-bbox="319 1505 1583 1541">.....</p> <p data-bbox="319 1560 1583 1596">.....</p> <p data-bbox="319 1615 1583 1651">.....</p> <p data-bbox="319 1671 1583 1707">.....</p> <p data-bbox="319 1726 1583 1762">.....</p> <p data-bbox="319 1781 1583 1818">.....</p> <p data-bbox="319 1837 1583 1873">.....</p> <p data-bbox="319 1892 1583 1928">.....</p> <p data-bbox="319 1948 1583 1984">.....</p> <p data-bbox="319 2003 1583 2039">.....</p> <p data-bbox="319 2058 1583 2094">.....</p> <p data-bbox="319 2114 1583 2150">.....</p> <p data-bbox="319 2169 1583 2205">.....</p> <p data-bbox="319 2224 1583 2261">.....</p> <p data-bbox="319 2280 1583 2316">.....</p>

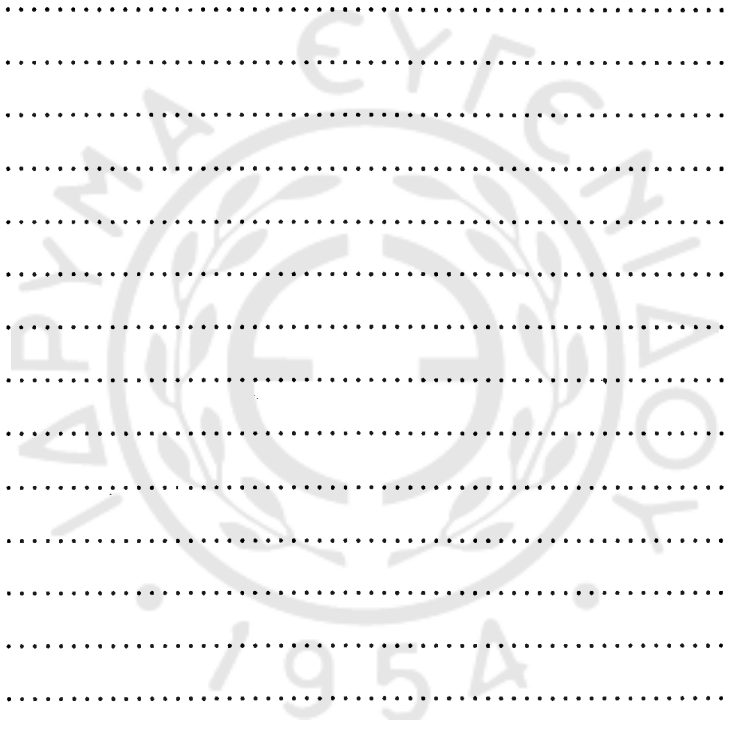








A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing, typical of a notebook page.





A/E

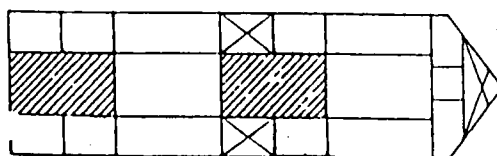
ΕΡΓΑΣΙΑ

Μετάφρασε στα ελληνικά τα παρακάτω σύμβολα:

SYMBOLS	
	BUTTERFLY VALVE (MANUAL OPERATED)
	BUTTERFLY VALVE (MANUAL SPINDLE OPERATED FROM UPP. DK.)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC VALVE SIDE OPERATED)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC LOCAL OPERATED FROM UPP. DK.)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC REMOTE OPERATED WITH OPEN/SHUT INDICATOR OF I.S. DIRECT COUPLING)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC REMOTE OPERATED WITH OPEN/SHUT INDICATOR OF I.S. FLOW METER)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC REMOTE OPERATED WITH POSITION INDICATOR OF I.S. DIRECT COUPLING)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC REMOTE OPERATED WITH POSITION INDICATOR OF I.S. FLOW METER)
	BUTTERFLY VALVE (HYDRAULIC REMOTE OPERATED WITH AUTO FLOW CONTROL FOR J.S.S.)
	SLUICE VALVE (MANUAL OPERATED)
	SLUICE VALVE (MANUAL SPINDLE OPERATED FROM UPP. DK.)
	GLOBE VALVE (MANUAL OPERATED)
	CHECK VALVE
	CHECK ANGLE VALVE
	SCREW-DOWN NON-RETURN VALVE (MANUAL OPERATED)
	SCREW-DOWN NON-RETURN VALVE (MANUAL SPINDLE OPERATED FROM UPP. DK.)
	RELIEF VALVE
	BELLMOUTH
	ROSE BOX
	STRAINER
	REDUCER
	SEA CHEST
	SPECTACLE FLANGE
	CAST STEEL VALVE
	CROSSING PIPES NOT CONNECTED
	CROSSING PIPES CONNECTED
	PIPING GOING UPWARDS
	PIPING GOING DOWNWARDS

75

CARGO OIL TANK GROUP



DEDICATED CLEAN BALLAST  
 PERMANENT WATER BALLAST

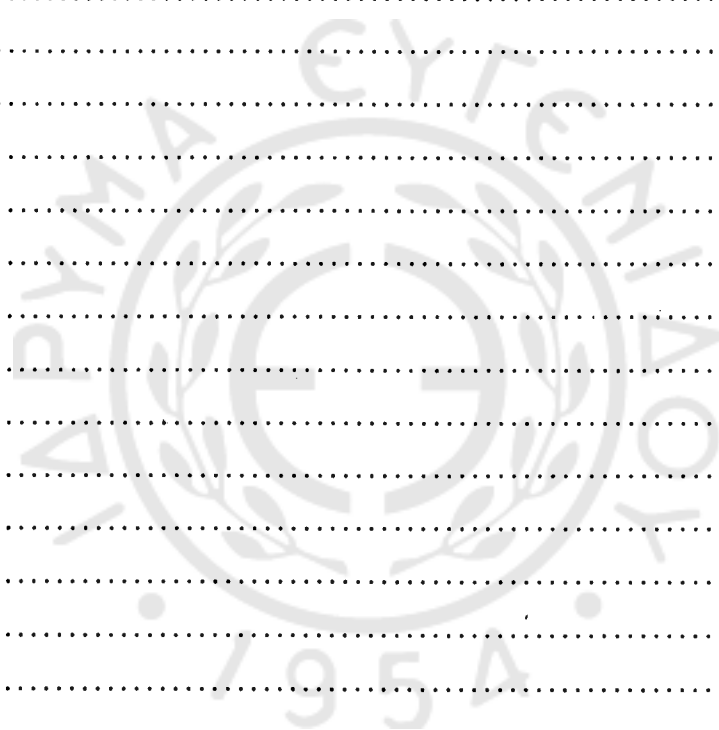














Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
80	<p data-bbox="309 250 1567 308">Απεικόνισε σε σκαρίφημα το δίκτυο ακαθαρσιών (sewage) και ανάφερε την επεξεργασία τους, που γίνεται πάνω στο πλοίο.</p> <p data-bbox="309 346 1567 2263">.....</p> <p data-bbox="309 394 1567 418">.....</p> <p data-bbox="309 455 1567 479">.....</p> <p data-bbox="309 515 1567 539">.....</p> <p data-bbox="309 575 1567 599">.....</p> <p data-bbox="309 635 1567 659">.....</p> <p data-bbox="309 695 1567 719">.....</p> <p data-bbox="309 756 1567 780">.....</p> <p data-bbox="309 816 1567 840">.....</p> <p data-bbox="309 876 1567 900">.....</p> <p data-bbox="309 936 1567 960">.....</p> <p data-bbox="309 996 1567 1020">.....</p> <p data-bbox="309 1057 1567 1081">.....</p> <p data-bbox="309 1117 1567 1141">.....</p> <p data-bbox="309 1177 1567 1201">.....</p> <p data-bbox="309 1237 1567 1261">.....</p> <p data-bbox="309 1297 1567 1321">.....</p> <p data-bbox="309 1358 1567 1382">.....</p> <p data-bbox="309 1418 1567 1442">.....</p> <p data-bbox="309 1478 1567 1502">.....</p> <p data-bbox="309 1538 1567 1562">.....</p> <p data-bbox="309 1598 1567 1622">.....</p> <p data-bbox="309 1659 1567 1683">.....</p> <p data-bbox="309 1719 1567 1743">.....</p> <p data-bbox="309 1779 1567 1803">.....</p> <p data-bbox="309 1839 1567 1863">.....</p> <p data-bbox="309 1899 1567 1923">.....</p> <p data-bbox="309 1960 1567 1984">.....</p> <p data-bbox="309 2020 1567 2044">.....</p> <p data-bbox="309 2080 1567 2104">.....</p> <p data-bbox="309 2140 1567 2164">.....</p> <p data-bbox="309 2200 1567 2224">.....</p> <p data-bbox="309 2261 1567 2285">.....</p>



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center, there is a large, faint watermark of the logo seen in the top right corner. The watermark consists of a circular emblem with a central cross-like symbol, surrounded by a laurel wreath. The text 'ΑΡΧΗΜΑ ΕΥΤΕΡΟ' is written in a semi-circle above the emblem, and '1954' is written below it.













Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
87	<p data-bbox="286 264 1553 313">Ποια η διαδικασία αφής πυρών ενός λέβητα και πώς αυτός συνδέεται στο κύκλωμα.</p> <p data-bbox="286 349 1553 2275">.....</p> <p data-bbox="286 397 1553 445">.....</p> <p data-bbox="286 469 1553 517">.....</p> <p data-bbox="286 541 1553 589">.....</p> <p data-bbox="286 614 1553 662">.....</p> <p data-bbox="286 686 1553 734">.....</p> <p data-bbox="286 758 1553 806">.....</p> <p data-bbox="286 830 1553 878">.....</p> <p data-bbox="286 903 1553 951">.....</p> <p data-bbox="286 975 1553 1023">.....</p> <p data-bbox="286 1047 1553 1095">.....</p> <p data-bbox="286 1119 1553 1167">.....</p> <p data-bbox="286 1191 1553 1240">.....</p> <p data-bbox="286 1264 1553 1312">.....</p> <p data-bbox="286 1336 1553 1384">.....</p> <p data-bbox="286 1408 1553 1456">.....</p> <p data-bbox="286 1480 1553 1529">.....</p> <p data-bbox="286 1553 1553 1601">.....</p> <p data-bbox="286 1625 1553 1673">.....</p> <p data-bbox="286 1697 1553 1745">.....</p> <p data-bbox="286 1769 1553 1818">.....</p> <p data-bbox="286 1842 1553 1890">.....</p> <p data-bbox="286 1914 1553 1962">.....</p> <p data-bbox="286 1986 1553 2034">.....</p> <p data-bbox="286 2058 1553 2107">.....</p> <p data-bbox="286 2131 1553 2179">.....</p> <p data-bbox="286 2203 1553 2251">.....</p> <p data-bbox="286 2275 1553 2323">.....</p>





Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
90	<p data-bbox="321 228 1597 325">Ανάφερε το σκοπό της συσκευής αναλύσεως καυσαερίων που χρησιμοποιείται στο πλοίο και περίγραψε τη λειτουργία της, αναφέροντας τον τύπο και τον οίκο κατασκευής της.</p> <p data-bbox="321 337 1597 2287">.....</p> <p data-bbox="321 397 1597 433">.....</p> <p data-bbox="321 445 1597 481">.....</p> <p data-bbox="321 493 1597 529">.....</p> <p data-bbox="321 541 1597 577">.....</p> <p data-bbox="321 589 1597 626">.....</p> <p data-bbox="321 638 1597 674">.....</p> <p data-bbox="321 686 1597 722">.....</p> <p data-bbox="321 734 1597 770">.....</p> <p data-bbox="321 782 1597 818">.....</p> <p data-bbox="321 830 1597 866">.....</p> <p data-bbox="321 878 1597 915">.....</p> <p data-bbox="321 927 1597 963">.....</p> <p data-bbox="321 975 1597 1011">.....</p> <p data-bbox="321 1023 1597 1059">.....</p> <p data-bbox="321 1071 1597 1107">.....</p> <p data-bbox="321 1119 1597 1155">.....</p> <p data-bbox="321 1167 1597 1204">.....</p> <p data-bbox="321 1216 1597 1252">.....</p> <p data-bbox="321 1264 1597 1300">.....</p> <p data-bbox="321 1312 1597 1348">.....</p> <p data-bbox="321 1360 1597 1396">.....</p> <p data-bbox="321 1408 1597 1444">.....</p> <p data-bbox="321 1456 1597 1492">.....</p> <p data-bbox="321 1505 1597 1541">.....</p> <p data-bbox="321 1553 1597 1589">.....</p> <p data-bbox="321 1601 1597 1637">.....</p> <p data-bbox="321 1649 1597 1685">.....</p> <p data-bbox="321 1697 1597 1733">.....</p> <p data-bbox="321 1745 1597 1781">.....</p> <p data-bbox="321 1793 1597 1830">.....</p> <p data-bbox="321 1842 1597 1878">.....</p> <p data-bbox="321 1890 1597 1926">.....</p> <p data-bbox="321 1938 1597 1974">.....</p> <p data-bbox="321 1986 1597 2022">.....</p> <p data-bbox="321 2034 1597 2070">.....</p> <p data-bbox="321 2082 1597 2119">.....</p> <p data-bbox="321 2131 1597 2167">.....</p> <p data-bbox="321 2179 1597 2215">.....</p> <p data-bbox="321 2227 1597 2263">.....</p> <p data-bbox="321 2275 1597 2311">.....</p>























Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
100	<p>Ποια όργανα είναι διαθέσιμα στο πλοίο για τη μέτρηση της αντιστάσεως της ηλεκτρικής μονώσεως; Ανάφερε τύπο, μοντέλο και κατασκευαστή.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
101	<p>Να περιγράψεις με λεπτομέρεια τη διαδικασία για τη μέτρηση της αντιστάσεως μονώσεως των ηλεκτρογεννητριών στο πλοίο.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>102</b>	<p>Κατά τον έλεγχο της ηλεκτρικής αντίστασης της μονώσεως των περιελίξεων μετρείται και η θερμοκρασία τους ; Γιατί ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>103</b>	<p>Κάθε πότε ελέγχεται η αντίσταση μονώσεως των ηλεκτρικών μηχανημάτων του πλοίου;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>104</b>	<p>Για ποιον άλλον λόγο, εκτός από την αποφυγή του κινδύνου της ηλεκτροπληξίας, πρέπει τα πηνία των ηλεκτρογεννητριών να γειώνονται για κάποιο χρονικό διάστημα;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>105</b>	<p>Πληροφορήσου από τους μηχανικούς ή τον ηλεκτρολόγο του πλοίου αν έχουν παρουσιασθεί χαμηλές μετρήσεις μονώσεων. Αν παρουσιάσθηκαν, ποια ήταν η αιτία και ποια μέτρα είχαν ληφθεί για την εξάλειψή τους ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

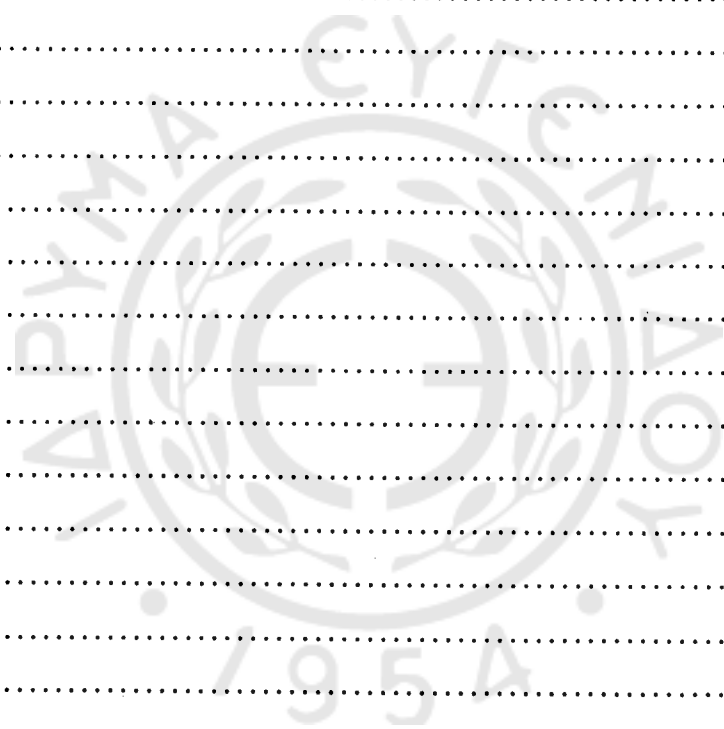
Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
106	<p>Ποιες είναι οι συνηθισμένες αιτίες βλάβης στις ηλεκτρικές μονώσεις ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
107	<p data-bbox="302 243 1576 308">Πώς γίνεται ο καθαρισμός των ηλεκτρικών κινητήρων, γεννητριών και άλλων συσκευών στο πλοίο σου για τη διατήρηση των ηλεκτρικών μονώσεων σε υψηλές τιμές;</p> <p data-bbox="302 344 1576 1213">.....</p> <p data-bbox="302 404 1576 433">.....</p> <p data-bbox="302 452 1576 479">.....</p> <p data-bbox="302 498 1576 524">.....</p> <p data-bbox="302 544 1576 570">.....</p> <p data-bbox="302 589 1576 616">.....</p> <p data-bbox="302 635 1576 662">.....</p> <p data-bbox="302 681 1576 707">.....</p> <p data-bbox="302 727 1576 753">.....</p> <p data-bbox="302 772 1576 799">.....</p> <p data-bbox="302 818 1576 845">.....</p> <p data-bbox="302 864 1576 890">.....</p> <p data-bbox="302 910 1576 936">.....</p> <p data-bbox="302 955 1576 982">.....</p> <p data-bbox="302 1001 1576 1028">.....</p> <p data-bbox="302 1047 1576 1073">.....</p> <p data-bbox="302 1093 1576 1119">.....</p> <p data-bbox="302 1138 1576 1165">.....</p> <p data-bbox="302 1184 1576 1211">.....</p>
108	<p data-bbox="302 1283 1472 1319">Ποιες προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται κατά τη χρήση διαλυτών και γιατί ;</p> <p data-bbox="302 1355 1576 1382">.....</p> <p data-bbox="302 1401 1576 1427">.....</p> <p data-bbox="302 1447 1576 1473">.....</p> <p data-bbox="302 1492 1576 1519">.....</p> <p data-bbox="302 1538 1576 1565">.....</p> <p data-bbox="302 1584 1576 1610">.....</p> <p data-bbox="302 1630 1576 1656">.....</p> <p data-bbox="302 1675 1576 1702">.....</p> <p data-bbox="302 1721 1576 1748">.....</p> <p data-bbox="302 1767 1576 1793">.....</p> <p data-bbox="302 1813 1576 1839">.....</p> <p data-bbox="302 1858 1576 1885">.....</p> <p data-bbox="302 1904 1576 1931">.....</p> <p data-bbox="302 1950 1576 1976">.....</p> <p data-bbox="302 1996 1576 2022">.....</p> <p data-bbox="302 2041 1576 2068">.....</p> <p data-bbox="302 2087 1576 2114">.....</p> <p data-bbox="302 2133 1576 2159">.....</p> <p data-bbox="302 2179 1576 2205">.....</p> <p data-bbox="302 2224 1576 2251">.....</p>

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
109	<p data-bbox="321 252 1588 325">Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η λήψη ρεύματος από ξηρά και πού είναι τοποθετημένος ο πίνακας λήψεως ρεύματος απ' αυτήν ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
110	<p data-bbox="321 1131 1588 1216">Ποια είναι τα απαραίτητα μέτρα που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της συνδέσεως του πλοίου με την παροχή ρεύματος από ξηρά και ποιος είναι υπεύθυνος για τη σύνδεση αυτή ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>









A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center, there is a large, faint watermark of the 'ΕΡΜΑΣ ΣΥΤΟΧΙΔΙΟΝ 1954' logo, which features a circular emblem with a central figure and the year '1954' below it.













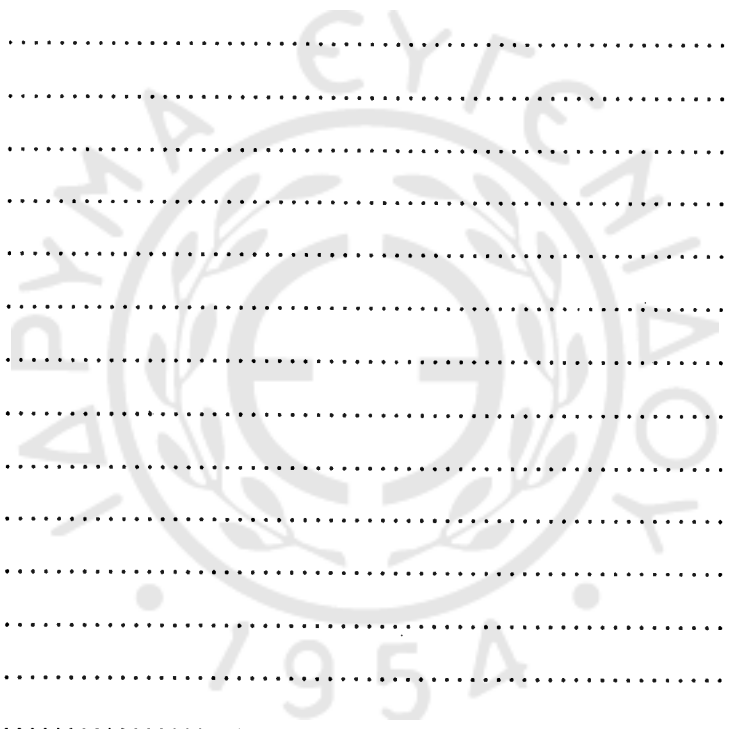


Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
125	<p>Ποια είναι η προετοιμασία και οι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων; Επισύναψε δυναμοδεικτικά διαγράμματα που πήρες (με τον εκπαιδευτή αξιωματικό) στο πλοίο. Πώς υπολόγισες τη μέση πίεση (<math>P_m</math>) και τι συμπεράσματα έβγαλες ;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a large, faint watermark of the logo of the Hellenic Republic, featuring a laurel wreath and the text 'ΑΡΧΗ ΕΥΤΕΡΟΥ 1954'.



A large rectangular frame containing horizontal dotted lines for writing.





A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center, there is a large, faint watermark of the logo seen in the top right corner, featuring the text 'ΑΡΧΗ ΕΥΓΕΝΕΙΑΣ' and '1954'.

**ΚΥΡΙΑ ΠΡΩΣΤΗΡΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΥ**

(Δεν αφορά όσους είναι ναυτολογημένοι σε εγκαταστάσεις ΜΕΚ)

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>128</b>	Συμπλήρωσε τα στοιχεία της κύριας μηχανής : ..... Τύπος και αριθμός ..... Κατασκευαστής ..... R.P.M. .... Τύπος και αριθμός λέβητα (ων) ..... Τύπος μειωτήρων ..... Τύπος ωστικού τριβέα ..... Θερ/σία και πίεση υπέρθερμου ατμού λέβητα (ων) ..... Ατμοπαραγωγή (kg/hr) ..... Αριθμός καυστήρων ανά λέβητα ..... Ιξώδες πετρελαίου ..... Ισχύς άξονα S.P. (kW) ..... Ειδική κατανάλωση καυσίμου (kg/shaft kWh) ..... Κενό ψυγείου κύριου ατμοστρόβιλου (Bar) ..... Συνολική χωρητικότητα δεξαμενών πετρελαίου (m <sup>3</sup> ) ..... .....
<b>129</b>	Ανάφερε τον τύπο του κύριου ψυγείου στο πλοίο που υπηρετείς. Περιγράψε τη λειτουργία του, καθώς επίσης ποια βοηθητικά μηχανήματα και συσκευές εξυπηρετούν και ελέγχουν την κανονική λειτουργία του. .....



A large rectangular area containing 30 horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a large, faint watermark of the Delta School logo. The logo is circular and contains the Greek text 'ΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΩΝ' at the top and '1954' at the bottom, flanked by two dots. The center of the logo features a stylized emblem with a cross-like shape and leafy branches.



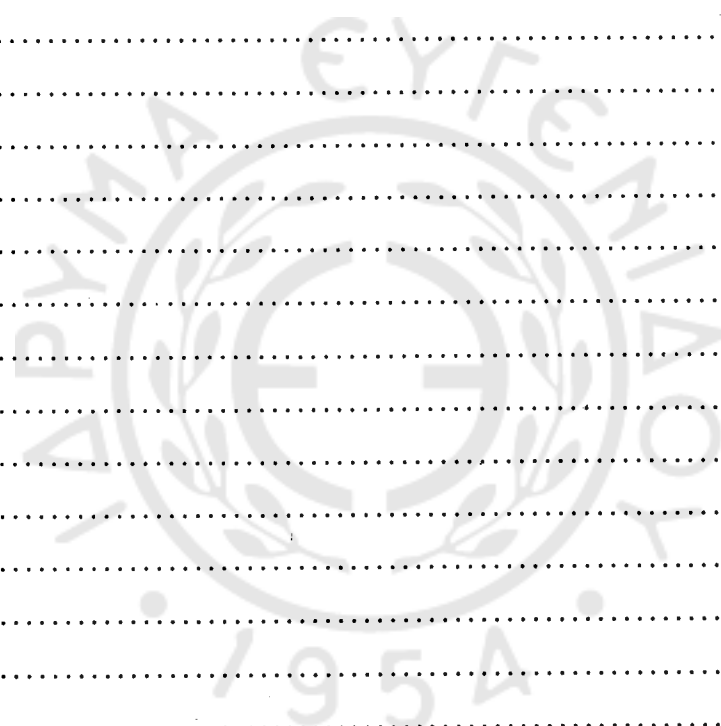
A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a large, faint watermark logo. The logo is circular and contains the Greek text 'ΔΡΥΜΑ ΣΥΤΟΚΛΙΟΥ' (Drama Sytoku) around the top and '1954' at the bottom. The logo also features a central emblem with a cross and a laurel wreath.







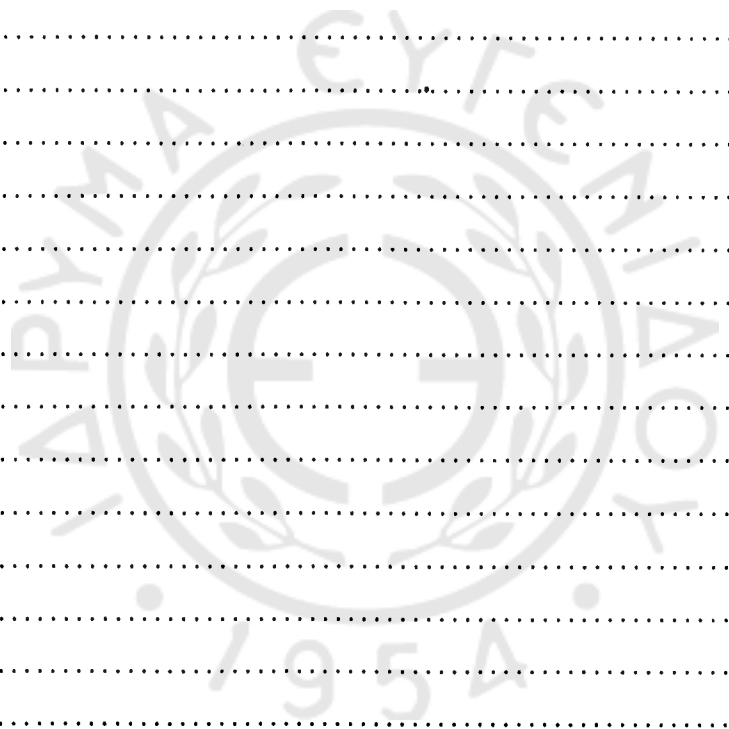








Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
<b>137</b>	<p data-bbox="335 231 1593 315">Ποιος είναι ο σκοπός των προθερμαντήρων τροφοδοτικού νερού; Απεικόνισε σε σκαρίφημα τους προθερμαντήρες στο δίκτυο τροφοδοτικού νερού λέβητα (υπόμνημα).</p> <p data-bbox="335 344 1593 368">.....</p> <p data-bbox="335 397 1593 421">.....</p> <p data-bbox="335 450 1593 474">.....</p> <p data-bbox="335 503 1593 527">.....</p> <p data-bbox="335 556 1593 580">.....</p> <p data-bbox="335 609 1593 633">.....</p> <p data-bbox="335 662 1593 686">.....</p> <p data-bbox="335 715 1593 739">.....</p> <p data-bbox="335 768 1593 792">.....</p> <p data-bbox="335 821 1593 845">.....</p> <p data-bbox="335 874 1593 898">.....</p> <p data-bbox="335 927 1593 951">.....</p> <p data-bbox="335 980 1593 1004">.....</p> <p data-bbox="335 1033 1593 1057">.....</p> <p data-bbox="335 1086 1593 1110">.....</p> <p data-bbox="335 1138 1593 1163">.....</p> <p data-bbox="335 1191 1593 1216">.....</p> <p data-bbox="335 1244 1593 1269">.....</p> <p data-bbox="335 1297 1593 1321">.....</p> <p data-bbox="335 1350 1593 1374">.....</p> <p data-bbox="335 1403 1593 1427">.....</p> <p data-bbox="335 1456 1593 1480">.....</p> <p data-bbox="335 1509 1593 1533">.....</p> <p data-bbox="335 1562 1593 1586">.....</p> <p data-bbox="335 1615 1593 1639">.....</p> <p data-bbox="335 1668 1593 1692">.....</p> <p data-bbox="335 1721 1593 1745">.....</p> <p data-bbox="335 1774 1593 1798">.....</p> <p data-bbox="335 1827 1593 1851">.....</p> <p data-bbox="335 1880 1593 1904">.....</p> <p data-bbox="335 1933 1593 1957">.....</p> <p data-bbox="335 1986 1593 2010">.....</p> <p data-bbox="335 2039 1593 2063">.....</p> <p data-bbox="335 2092 1593 2116">.....</p> <p data-bbox="335 2145 1593 2169">.....</p> <p data-bbox="335 2198 1593 2222">.....</p> <p data-bbox="335 2251 1593 2275">.....</p> <p data-bbox="335 2304 1593 2328">.....</p>



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a large, faint watermark of the Delta University of Cyprus logo. The logo is circular and contains the Greek text 'ΔΡΥΜΑ ΕΥΤΕΡΟΥ' at the top and '1954' at the bottom, with a laurel wreath and a central emblem.

Α/Ε	ΕΡΓΑΣΙΑ
138	<p data-bbox="319 243 1581 310">Να περιγράψεις με τη βοήθεια σκαριφήματος το σύστημα στεγανότητας στυπιοθλιπτόν των κυρίων στροβίλων (ανθρακοπαρεμβύσματα).</p> <p data-bbox="319 344 1581 361">.....</p> <p data-bbox="319 397 1581 414">.....</p> <p data-bbox="319 450 1581 467">.....</p> <p data-bbox="319 503 1581 520">.....</p> <p data-bbox="319 556 1581 573">.....</p> <p data-bbox="319 609 1581 626">.....</p> <p data-bbox="319 662 1581 679">.....</p> <p data-bbox="319 715 1581 732">.....</p> <p data-bbox="319 768 1581 785">.....</p> <p data-bbox="319 821 1581 837">.....</p> <p data-bbox="319 874 1581 890">.....</p> <p data-bbox="319 927 1581 943">.....</p> <p data-bbox="319 980 1581 996">.....</p> <p data-bbox="319 1033 1581 1049">.....</p> <p data-bbox="319 1086 1581 1102">.....</p> <p data-bbox="319 1138 1581 1155">.....</p> <p data-bbox="319 1191 1581 1208">.....</p> <p data-bbox="319 1244 1581 1261">.....</p> <p data-bbox="319 1297 1581 1314">.....</p> <p data-bbox="319 1350 1581 1367">.....</p> <p data-bbox="319 1403 1581 1420">.....</p> <p data-bbox="319 1456 1581 1473">.....</p> <p data-bbox="319 1509 1581 1526">.....</p> <p data-bbox="319 1562 1581 1579">.....</p> <p data-bbox="319 1615 1581 1632">.....</p> <p data-bbox="319 1668 1581 1685">.....</p> <p data-bbox="319 1721 1581 1738">.....</p> <p data-bbox="319 1774 1581 1791">.....</p> <p data-bbox="319 1827 1581 1844">.....</p> <p data-bbox="319 1880 1581 1897">.....</p> <p data-bbox="319 1933 1581 1950">.....</p> <p data-bbox="319 1986 1581 2003">.....</p> <p data-bbox="319 2039 1581 2056">.....</p> <p data-bbox="319 2092 1581 2109">.....</p> <p data-bbox="319 2145 1581 2162">.....</p> <p data-bbox="319 2198 1581 2215">.....</p> <p data-bbox="319 2251 1581 2268">.....</p>

A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. A faint watermark of the Ministry of National Education logo is centered on the page, featuring the text 'T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI' and the year '1954'.

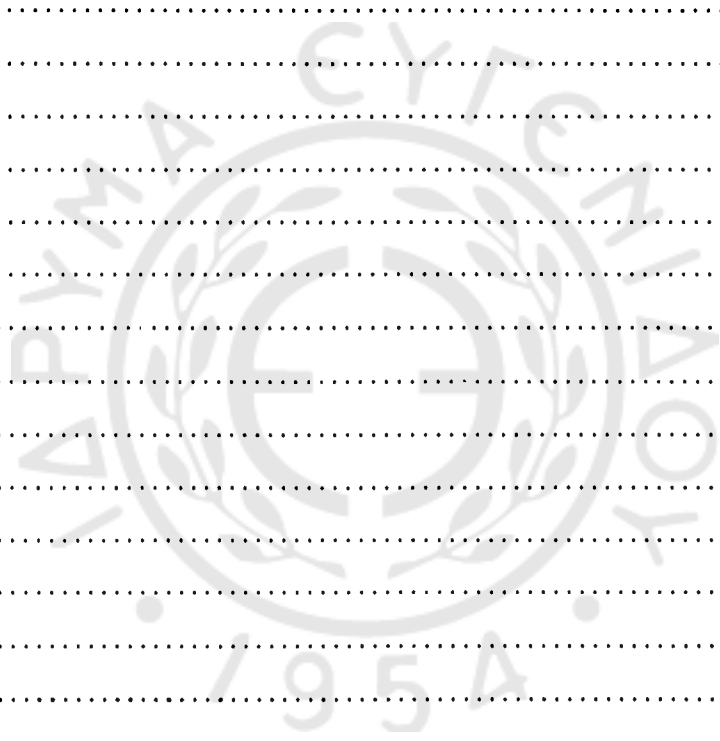








A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing, typical of a notebook page. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

### A. ΓΕΝΙΚΑ

1. Οδηγίες προς σπουδαστή
2. Π.Δ. 51/99
3. Απόσπασμα εκ του Κανονισμού Εργασίας επί Ελληνικών Πλοίων
4. Άρθρο 22 Κ.Ε./ΑΕΝ
5. Στοιχεία σπουδαστή και πλοίου
6. Ειδική Έκθεση εκπαιδευτή
7. Οδηγός προόδου εργασιών
8. Πίνακας μετατροπής μονάδων

### B. ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ

1. Στοιχεία πλοίου (σελ. 21 έως 24)
2. Εξοικείωση με το πλοίο (σελ. 25 έως 26)
3. Σωσίβια μέσα (σελ. 27 έως 36)
4. Πυρασφάλεια (σελ. 37 έως 46)
5. Ασφάλεια εργασίας (σελ. 47 έως 48)
6. Φορτηγά πλοία (σελ. 49 έως 60)
7. Δεξαμενόπλοια (σελ. 61 έως 84)
8. Γενικές ερωτήσεις περί των καταστάσεων του πλοίου (Μηχανών, μηχανημάτων, συσκευών) (σελ. 85 έως 112)
9. Κύριοι ή Βοηθητικοί λέβητες (σελ. 113 έως 123)
10. Ηλεκτρική Εγκατάσταση (σελ. 124 έως 136)
11. Κύρια προωστήρια εγκατάσταση ΜΕΚ (σελ. 137 έως 158)
12. Κύρια προωστήρια εγκατάσταση Ατμοστροβίλου (σελ. 159 έως 176)

