

ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ

**Σιδηροδρομικό Δυστύχημα της
28ης Φεβρουαρίου 2023
στη περιοχή του Δ.Δ Ευαγγελισμού,
του Δήμου Τεμπών, Λάρισας.**

**Δρ. Απόστολος Βασιλάκος
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός**

**Σταύρος Μπατζόπουλος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**

Λάρισα, 19/06/2023

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Εντολή	2
2	Ιστορικό – Ερωτήματα	2
3	Τοποθεσία και συνθήκες ατυχήματος	3
4	Πρώτες ενέργειες	5
5	Διερεύνηση του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών	9
6	Διερεύνηση λειτουργικής κατάστασης του κλειδιού Νο118	16
7	Διερεύνηση του καταγραφικού του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών ως προς τις χαράξεις, σε συνδυασμό με τα δρομολόγια	17
8	Σύνθεση αμαξοστοιχιών – Καταγραφή ζημιών που υπέστησαν τα τρένα	28
9	Μηχανισμός σύγκρουσης – έναρξη και εξάπλωση φωτιάς	32
9α	Μηχανισμός σύγκρουσης	32
9β	Έναρξη και εξάπλωση φωτιάς	54
10	Καταγραφή ζημιών της υποδομής (σιδηροτροχιές και ηλεκτρικές γραμμές)	66
11	Διερεύνηση καταγραφικών Hasler TELOC	69
11α	Διερεύνηση Καταγραφικών Ταχύτητας	69
11β	Διερεύνηση Καταγραφικού ETCS	73
12	Συστήματα ασφαλείας	78
12α	Σύστημα τηλεδιοίκησης – Κέντρο Ελέγχου Κυκλοφορίας	78
12β	ERTMS (European Rail Traffic Management System)	80
13	Πιστοποιητικά από ΡΑΣ	85
14	Δειγματοληψία από Γενικό Χημείο του Κράτους και σχολιασμός αποτελεσμάτων	86
15	Συμπεράσματα	86
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – Έγγραφα Ο.Σ.Ε.	89
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – Βιβλίο εξασφάλισης κυκλοφορίας και δεδομένα καταγραφών Τοπικού Πίνακα Χειρισμών	95
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 – Σχέδια Τοπικού Πίνακα Χειρισμών	136
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 – Έγγραφα Ρ.Α.Σ.	141
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 – Αποτελέσματα Γενικού Χημείου του Κράτους	190

1. Εντολή

α) Με το υπ' αριθμ. πρωτ. **1019/21/1-α'/01-03-2023** έγγραφο του **Τμήματος Τροχαίας Λάρισας** διοριστήκαμε πραγματογνώμονες, προς εξακρίβωση των συνθηκών και των αιτιών του **θανατηφόρου σιδηροδρομικού δυστυχήματος (σύγκρουση κινούμενων τρένων)**, που συνέβη στον **Ευαγγελισμό της Λάρισας** στη σιδηροδρομική χιλιομετρική θέση **371+600** της γραμμής **Πειραιώς – Πλατέως** την **28/02/2023** και περί ώρα **23:18'**.

β) Με το υπ' αριθμ. πρωτ. **656/23/2-3-2023** έγγραφο του **Διευθύνοντα την Εισαγγελία Πρωτοδικών Λάρισας**, μας παραγγέλθηκε **συμπληρωματική πραγματογνωμοσύνη** με σκοπό την απάντηση συγκεκριμένων ερωτημάτων ως προς τις συνθήκες του δυστυχήματος.

2. Ιστορικό – Ερωτήματα

Η επιβατική αμαξοστοιχία **IC62** στις **28/02/2023** πραγματοποιούσε το δρομολόγιο **Αθήνα – Θεσσαλονίκη**. Κατά την άφιξή της στο σταθμό Παλαιοφαρσάλου στην γραμμή ανόδου, η αμαξοστοιχία **IC62** καθυστέρησε την αναχώρησή της κατά 48 λεπτά της ώρας περίπου. Η καθυστέρηση οφείλονταν σε βλάβη της ηλεκτροδότησης στη γραμμή ανόδου στο τμήμα Παλαιοφάρσαλος – Λάρισα, με αποτέλεσμα την αναμονή της αμαξοστοιχίας στο σταθμό Παλαιοφαρσάλου έως ότου καταστεί διαθέσιμη η γραμμή καθόδου. Στις **22.38** (καταγραφή στο βιβλίο Εξασφάλισης Κυκλοφορίας της 28/02/2023) η αμαξοστοιχία **IC62** αναχωρεί από τον σταθμό Παλαιοφαρσάλου στην γραμμή καθόδου, λόγω της συνεχιζόμενης βλάβης στην ηλεκτροδότηση της γραμμής ανόδου, έως το σταθμό της Λάρισας. Εισερχόμενη στο σταθμό της Λάρισας, η αμαξοστοιχία **IC62** μεταβαίνει στην γραμμή ανόδου, όπου και πραγματοποιεί στάση για την επιβίβαση και αποβίβαση επιβατών στις **23.02**. Στις **23.06** η αμαξοστοιχία **IC62** αναχωρεί από το σταθμό Λάρισας με προορισμό την Θεσσαλονίκη από την γραμμή ανόδου και λίγο μετά το σταθμό της Λάρισας και συγκεκριμένα στο ύψος του κλειδιού διακλάδωσης σιδηροτροχιών No118 (περίπου στο ύψος της οδού Καραγάτση) μεταβαίνει στην γραμμή καθόδου λόγω της θέσης του κλειδιού No118 σε παρακαμπτήριο.

Η εμπορευματική αμαξοστοιχία **63503** στις **28/02/2023** πραγματοποιούσε το δρομολόγιο **Θεσσαλονίκη – Πειραιάς**. Στις **23.03** (καταγραφή στο βιβλίο Εξασφάλισης Κυκλοφορίας της 28/02/2023) διέρχεται του σταθμού των Νέων Πόρων στην γραμμή καθόδου και συνεχίζει την διαδρομή για τον Πειραιά.

Το **θανατηφόρο σιδηροδρομικό δυστύχημα (μετωπική σύγκρουση των κινούμενων τρένων)** συνέβη, όπως προαναφέρθηκε, πλησίον του οικισμού Ευαγγελισμού της Λάρισας στη χιλιομετρική θέση **371+600** της σιδηροδρομικής γραμμής **Πειραιώς - Πλατέως** την **28/02/2023** και περί ώρα **23:18'**, όταν η ανωτέρω υπ' αριθμ. **IC62** αμαξοστοιχία **κινούμενη στην γραμμή καθόδου**, με πορεία προς Θεσσαλονίκη, **συγκρούστηκε μετωπικά με την ανωτέρω υπ' αριθμ. 63503 εμπορευματική αμαξοστοιχία, κινούμενη στο ίδιο ρεύμα** με πορεία προς Πειραιά της γραμμής καθόδου, με αποτέλεσμα τον **θανάσιμο τραυματισμό 57** ατόμων και τον **τραυματισμό 180** ατόμων, καθώς και την καταστροφή μέρους των αμαξοστοιχιών και εγκαταστάσεων της σιδηροδρομικής γραμμής.

Τα ερωτήματα που τέθηκαν με το υπ' αριθμ. πρωτ. **1019/21/1-α'/01-03-2023** έγγραφο του **Τμήματος Τροχαίας Λάρισας** είναι τα ακόλουθα:

1. Ποια η κατάσταση των αμαξοστοιχιών, της γραμμής και των φωτοσημάτων επ' αυτής σε σχέση με την πορεία τους;
2. Να ελεγχθεί η λειτουργία του Πίνακα Διαχείρισης Κυκλοφορίας, των κλειδιών και ενδείξεων επ' αυτού του Σιδηροδρομικού Σταθμού Λάρισας ως και οι τυχόν καταγραφές αυτού.
3. Να ελεγχθούν οι ηλεκτρομηχανικές διατάξεις αλλαγής γραμμών και η ανταπόκρισή τους κατά το χειρισμό του Πίνακα Διαχείρισης Κυκλοφορίας.

Τα συμπληρωματικά ερωτήματα που τέθηκαν με το υπ' αριθμ. πρωτ. **656/23/2-3-2023** έγγραφο του **Διευθύνοντα την Εισαγγελία Πρωτοδικών Λάρισας** είναι τα ακόλουθα:

1. Εάν οι αμαξοστοιχίες που συγκρούστηκαν διέθεταν συστήματα ασφαλούς κίνησης, εντοπισμού της τροχιάς κ.τ.λ. σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά διαμορφωμένα πρότυπα και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4632/2019 (που ενσωμάτωσε – κωδικοποίησε την αντίστοιχη ενωσιακή νομοθεσία) ως και συναφών νομοθετημάτων.
2. Εάν αντίστοιχα συστήματα διέθεταν οι γραμμές στις οποίες κινούνταν οι αμαξοστοιχίες.
3. Σε θετική περίπτωση εάν υπήρχε διαλειτουργικότητα – συνεργασία μεταξύ των συστημάτων
4. Στην περίπτωση που υπήρχαν τα συστήματα που ορίζονται στα διαμορφωμένα ευρωπαϊκά πρωτόκολλα, εάν διαπιστώνεται ότι ήταν ενεργοποιημένα και λειτουργικά τα μέσα αυτά (εφόσον υπήρχαν και ήταν λειτουργικά).
5. Εάν ήταν πρόσφορα κατά τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης να αποτρέψουν το επηνεχθέν τελικώς αποτέλεσμα.
6. Εάν θα μπορούσαν να παρακαμφθούν με την επενέργεια ανθρώπινου παράγοντα.
7. Εάν η έλλειψή του ή μη λειτουργικότητά τους (εφόσον τούτο διαπιστώνεται) συνδέεται ή θα μπορούσε να συνδεθεί με το τελικώς επηνεχθέν αποτέλεσμα.

3. Τοποθεσία και συνθήκες δυστυχήματος

Το δυστύχημα συνέβη, όπως προαναφέρθηκε, κοντά στον οικισμό Δ.Δ Ευαγγελισμού, Δήμου Τεμπών Λάρισας όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 1**. Τα δύο τρένα κινούνταν ταυτόχρονα στην ίδια γραμμή (γραμμή καθόδου) με αντίθετη κατεύθυνση, όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 2**, όπου παρουσιάζεται το **Σημείο Σύγκρουσης** των αμαξοστοιχιών, ενώ στην **Εικόνα 3** παρουσιάζεται μια σχηματική αναπαράσταση της σύγκρουσης.



Εικόνα 1. Τοποθεσία δυστυχήματος, εικόνα από Google Earth.



Εικόνα 2. Τοποθεσία δυστυχήματος, εικόνα από Google Earth.



Εικόνα 3. Σχηματική αναπαράσταση σύγκρουσης.

4. Πρώτες Ενέργειες

Ως πραγματογνώμονες, μετά τον προφορικό αρχικά διορισμό μας, μεταβήκαμε στο σημείο του συμβάντος περί τις **4:00** πρωινή της **1/3/2023** όπου ήταν σε πλήρη εξέλιξη η διαδικασία απεγκλωβισμού των θυμάτων και των τραυματιών του δυστυχήματος, ώστε να αποκτήσουμε ιδίαν εντύπωση του συμβάντος.

Περί τις **6:30 – 7:00** μεταβήκαμε στο Τ.Τ. Λάρισας όπου παρελήφθη ο διορισμός μας και στη συνέχεια μεταβήκαμε στο σταθμαρχείο Λάρισας, όπου πραγματοποιήθηκε αυτοψία επί του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών του σταθμαρχείου και επί των γραμμών για την διαπίστωση της σωστής λειτουργίας του Πίνακα και της ανταπόκρισης του κλειδιού διακλάδωσης σιδηροτροχιών **No118** στους χειρισμούς του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών.

Περί τις **11:00 – 14:00** πραγματοποιήθηκε αυτοψία εκ νέου στον τόπο του συμβάντος όπου ελέγχθηκε το σιδηροδρομικό δίκτυο σε κοντινή απόσταση από το δυστύχημα και προς τις δύο κατευθύνσεις (Αθήνα - Θεσσαλονίκη), όπου διαπιστώθηκε η ύπαρξη ραδιοφάρων (balise) του συστήματος ETCS επί της γραμμής καθόδου.

Περί τις **17:00 – 19:00** μεταβήκαμε στον σταθμό του ΟΣΕ στη Λάρισα, όπου παρουσία αξιωματικών του Τ.Τ. Λάρισας, εκπροσώπου του ΟΣΕ, εκπροσώπου της Hellenic Train, εκπροσώπου της ΕΡΓΟΣΕ και εκπροσώπου της ALSTOM εξήχθησαν τα δεδομένα από το σύστημα καταγραφής συμβάντων με βάση τις κινήσεις που έγιναν ιδίως στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμού & Οπτικού Ελέγχου του ΣΣ Λάρισας, αναφορικά με το χρονικό διάστημα μεταξύ **Τρίτης, 28 Φεβρουαρίου 2023** και ώρας **21:50:36** και **Τετάρτης, 1 Μαρτίου 2023** και ώρας **02:39:45 π.μ.**

Τις επόμενες ημέρες, **Πέμπτη 2.3.2023 & Παρασκευή 3.3.2023** πέραν της ολόημερης παρουσίας μας στο χώρο του δυστυχήματος για την συλλογή ευρημάτων και την παρακολούθηση των εργασιών απομάκρυνσης των συντριμμίων, προβήκαμε επίσης στην ανάληψη του βιντεοσκοπικού

υλικού από τις εταιρείες "Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου ΑΕ" και "MCK ΑΕ" και στην σύνταξη και αποστολή των αιτήσεων μας προς:

- Hellenic Train Α.Ε.
- ΟΣΕ Α.Ε.
- ΕΡΓΟΣΕ Α.Ε.
- ΓΑΙΑΟΣΕ Α.Ε.
- ΡΑΣ

για την απόκτηση του απαραίτητου για την έρευνά μας υλικού.

Σάββατο 4.3.2023

Περί τις 11:00 – 14:30 μεταβήκαμε στον τόπο του συμβάντος για την αποτίμηση και την καταγραφή των ζημιών των γραμμών ανόδου και καθόδου καθώς και της υποδομής του δικτύου Μέσης Τάσης ηλεκτροδότησης της γραμμής.

Μεταβήκαμε, επίσης, στον τόπο φύλαξης (φυλασσόμενο οικόπεδο του ΟΣΕ δίπλα από το αμαξοστάσιο του Δήμου Λαρισαίων στο Κουλούρι Λάρισας) όπου και μεταφέρθηκαν τα υπολείμματα των αμαξοστοιχιών μαζί με τα συντρίμια τους. Κατά την επιτόπια έρευνα μας διαπιστώθηκε η ύπαρξη των καταγραφικών ταχύτητας εντός των δύο ηλεκτραμαξών της εμπορικής αμαξοστοιχίας.

Κυριακή 5.3.2023

Μεταβήκαμε εκ νέου στον τόπο φύλαξης για την ανάκτηση των καταγραφικών (Hasler-TELOC) παρουσία αξιωματικών του Τ.Τ. Λάρισας και εκπροσώπων της Hellenic Train και του ΟΣΕ. Τα δύο (2) καταγραφικά ανακτήθηκαν μέσα από τις ηλεκτράμαξες με κωδικούς **120-022** και **120-012** (**Φώτος 1-4**). Ανακτήθηκαν, επίσης, μια οθόνη της εταιρείας AnsaldoSTC (**Φώτο 5**) μέσα από την ηλεκτράμαξα **120-022** καθώς και τρεις (3) κεραίες (**Φώτο 6 και 7**) της εταιρείας AnsaldoSTC, μέσα από τα συντρίμια που μεταφέρθηκαν στον τόπο φύλαξης, που ανήκαν στο σύστημα ETCS (σύστημα ασφαλούς κίνησης συρμών που θα αναλυθεί παρακάτω) γεγονός που αποδεικνύει την προηγούμενη εγκατάστασή του στις ανωτέρω ηλεκτράμαξες.



Φώτο 1. Ανάκτηση του καταγραφικού Hasler-TELOC 2510 από ηλεκτράμαξα **120-012**



Φώτο 2. Καταγραφικό Hasler-TELOC 2510 από ηλεκτράμαξα 120-012



Φώτο 3. Ανάκτηση του καταγραφικού Hasler-TELOC 2510 από ηλεκτράμαξα 120-022



Φώτο 4. Καταγραφικό Hasler-TELOC 2510 από ηλεκτράμαξα 120-022



Φώτο 5. Οθόνη AnsaldoSTS από ηλεκτράμαξα 120-022



Φώτο 6. Κεραίες AnsaldoSTS πιθανόν από ηλεκτράμαξες **120-012** και **120-022**



Φώτο 7. Κεραίες AnsaldoSTS πιθανόν από ηλεκτράμαξες **120-012** και **120-022**

5. Διερεύνηση του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών

Ο Τοπικός Πίνακας Χειρισμών του σταθμαρχείου Λάρισας παραλήφθηκε, από την ΕΡΓΟΣΕ, συντηρημένος την **1-11-2022**, και με το έγγραφο με αρ. πρωτ. **9047549/3-11-2022** της Δ/σης Κυκλοφορίας Ο.Σ.Ε. (Παράρτημα 1) με θέμα “Διάθεση σε εκμετάλλευση των σηματοδοτικών εγκαταστάσεων των θέσεων: Ορφανά, Δοξαράς, Κραννών, Μεζούρλος, Λάρισα” τέθηκε σε δοκιμαστική λειτουργία από 8-11-2022 και σε κανονική λειτουργία από 15-11-2022 με περιορισμούς ως προς την χάραξη με αφετηρία τα φωτόσημα 11, 13, 15. Σύμφωνα με το ανωτέρω έγγραφο, κατά την **κανονική λειτουργία** του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών “Οι σταθμάρχες υποχρεωτικά θα χαράσσουν σηματοτεχνικά διαδρομές με χρήση κομβίων αφετηρίας-στόχου”.

Με το έγγραφο με αρ. πρωτ. **9055036/23-12-2022** της Δ/νσης Κυκλοφορίας Ο.Σ.Ε. (Παράρτημα 1) με θέμα “Τροποποιήσεις και χρηστικές πληροφορίες για τα συστήματα σηματοδότησης των σταθμών του τμήματος Δοξαράς-Λάρισα” τέθηκε σε πλήρη και κανονική λειτουργία ο Τοπικός Πίνακας Χειρισμών του σταθμού της Λάρισας, ενώ επισημαίνεται ότι “... Οι σταθμάρχες Λάρισας, υποχρεωτικά, θα σχηματίζουν τη διαδρομή με τη χρήση κομβίων αφετηρίας-στόχου. Τα φωτισήματα εξόδου θα παραμένουν κλειστά και η υπέρβασή τους θα γίνεται με εντολή του Σταθμάρχη, αφού πρώτα βεβαιωθεί ότι σχημάτισε την κατάλληλη διαδρομή και ότι συντρέχουν οι συνθήκες ελευθερίας του τμήματος αποκλεισμού ως τον επόμενο εν υπηρεσία σταθμό”.

Ο Τοπικός Πίνακας Χειρισμών του σταθμαρχείου Λάρισας (βλ. **Φώτο 8**) έχει την δυνατότητα να απεικονίσει, εντός της εμβέλειας του, την κατάσταση των κλειδιών γραμμής (κύρια θέση ή παρακαμπτήριος) όπως, επίσης, και την κατάληψη των κυκλωμάτων γραμμής από το τρένο και κατ' επέκταση την κίνηση του συρμού στο πεδίο ελέγχου του πίνακα, με το διαδοχικό άναμμα των φωτεινών ενδείξεων (κόκκινα led) ανά κύκλωμα γραμμής. Έχει, επίσης, την δυνατότητα **χειροκίνητου ελέγχου** των κλειδιών γραμμής (να τα θέσει δηλαδή σε κύρια θέση ή σε παρακαμπτήριο με την βοήθεια κλειθροδιακοπών επ' αυτού) ή **αυτόματου ελέγχου** αυτών, με τη χρήση χάραξης μιας διαδρομής. **Χάραξη διαδρομής** στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμών, **ορίζεται ως ο σχηματισμός της διαδρομής του συρμού** (εντός της εμβέλειας ελέγχου του πίνακα) **με την χρήση κομβίων αφετηρίας-στόχου**, όπου στην περίπτωση αυτή τα κλειδιά επί της γραμμής “γυρίζουν” αυτόματα σε κατάσταση κύρια ή παρακαμπτηρίου ανάλογα με την πορεία που θα ακολουθήσει ο συρμός. Το άναμμα των κίτρινων φωτοδιόδων (led) σε ένα κύκλωμα γραμμής σημαίνει ότι “**χαραχθηκε δρομολόγιο**” για την διέλευση συρμού από το τμήμα γραμμής το οποίο είναι φωτεινό.

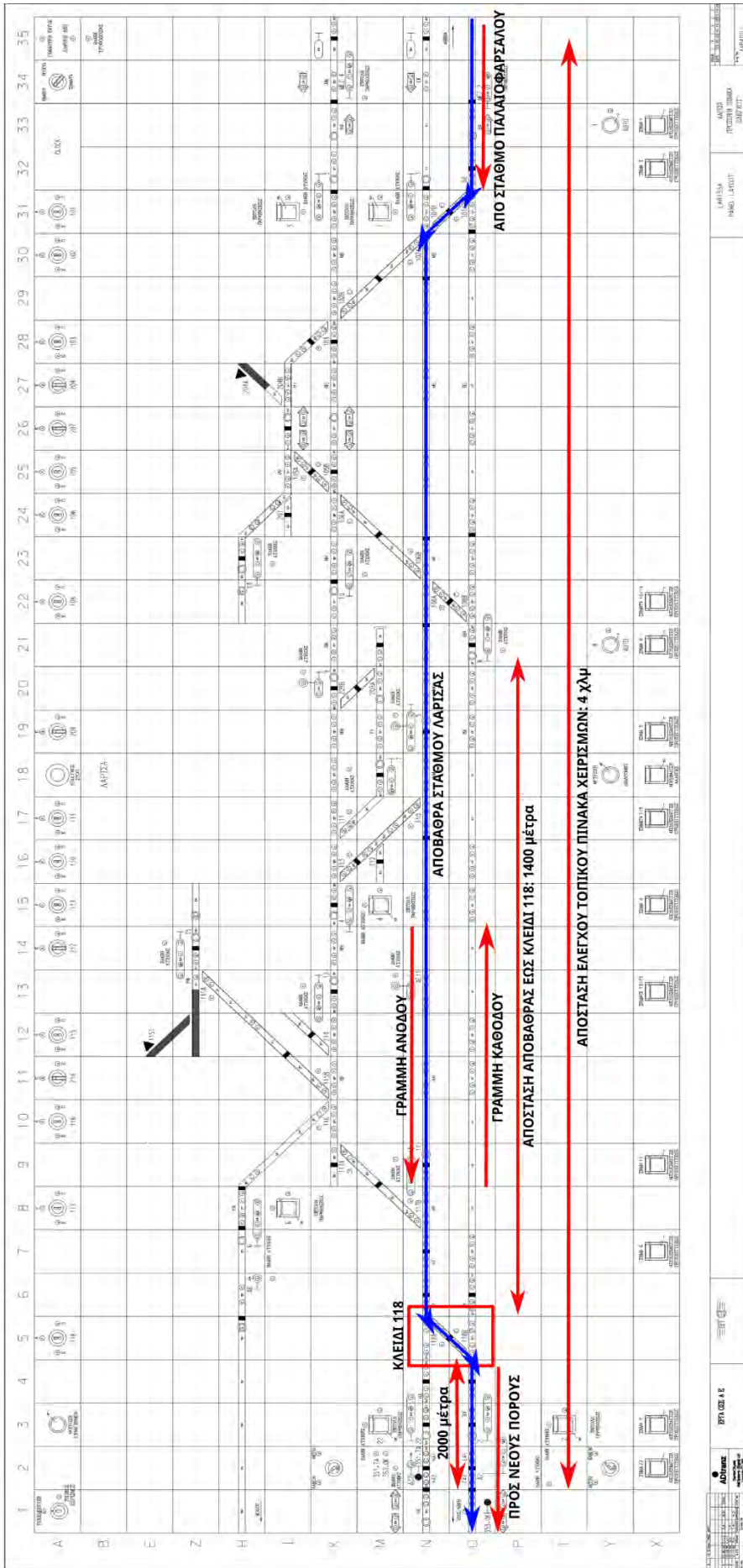


Φώτο 8. Τοπικός Πίνακας Χειρισμών Σταθμαρχείου Λάρισας

Με τη χάραξη του δρομολογίου και αφού οι αλλαγές ελεγχθούν στη σωστή θέση και οι λοιπές συνθήκες ασφαλείας το επιτρέπουν, τότε το φωτισήμα ανοίγει για την είσοδο του τρένου, οι κίτρινες φωτοδιόδοι παραμένουν φωτεινές μέχρι το τρένο να φτάσει στο κύκλωμα γραμμής, οπότε σβήνουν και αντικαθίστανται από ομάδα ερυθρών φωτοδιόδων, που σημαίνει ότι υπάρχει τρένο στο συγκεκριμένο κύκλωμα γραμμής.

Όλη η ανωτέρω διαδικασία χάραξης διαδρομής καθώς και οι φωτεινές ενδείξεις επί του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών διαπιστώθηκαν στις από **1.3.2023** και **7.3.2023** αυτοψίες μας επί του σταθμαρχείου Λάρισας. Διαπιστώθηκε, επίσης, και η ένδειξη κατάληψης των κυκλωμάτων γραμμής επί του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών κατά τη διέλευση συρμού χωρίς την λειτουργία Χάραξης Διαδρομής (με το διαδοχικό άναμμα των κόκκινων φωτοδιόδων των κυκλωμάτων γραμμής που καταλάμβανε ο κινούμενος συρμός), γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο **εκάστοτε σταθμάρχης έχει την δυνατότητα του οπτικού ελέγχου της κίνησης του τρένου και της πορείας που ακολουθεί** στην εμβέλεια ελέγχου του ανωτέρω Τοπικού Πίνακα Χειρισμών.

Η εμβέλεια ελέγχου του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών του σταθμού της Λάρισας δίνεται στην **Εικόνα 4** που ακολουθεί.



ΠΟΡΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ IC62

Εικόνα 4. Πεδίο Ελέγχου του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών του σταθμαρχείου Λάρισας

Από την παραπάνω εικόνα γίνεται φανερό ότι η **συνολική απόσταση ελέγχου του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών είναι περίπου 4 χλμ.** Η απόσταση από την αποβάθρα της γραμμής ανόδου έως το κλειδί Νο118 είναι περίπου **1400 μέτρα**, ενώ η απόσταση που “βλέπει” ο σταθμάρχης την κίνηση του τρένου επί της γραμμής καθόδου, μετά το κλειδί Νο118, είναι περίπου 2000 μέτρα.

Οι παραπάνω αποστάσεις έχουν σημειωθεί και στις **Εικόνες 5 και 6** που ακολουθούν.



Εικόνα 5. Απόσταση από το σταθμό Λάρισας (αποβάθρα) έως το κλειδί Νο118, από Google Earth.



Εικόνα 6. Απόσταση από το κλειδί Νο118 έως το στρατιωτικό αεροδρόμιο Λάρισσας περίπου, από Google Earth.

6. Διερεύνηση λειτουργικής κατάστασης του κλειδιού Νο118

Κατά την αυτοψία μας στο σταθμαρχείο Λάρισας την **1.3.2023** και ώρα **7.30π.μ** περίπου, πραγματοποιήθηκαν δοκιμές στη λειτουργία του κλειδιού **No118** του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών με την παρουσία ενός εκ των πραγματογνωμόνων στο σταθμαρχείο και του άλλου πραγματογνώμονα επί της γραμμής και συγκεκριμένα στο κλειδί **No118**. Πραγματοποιήθηκαν διαδοχικές αλλαγές του κλειδιού **No118** τόσο στην “κύρια” θέση του όσο και στην “παρακαμπτήριο”, οι οποίες διαπιστώθηκαν και επί της γραμμής. Το κλειδί **No118** ανταποκρίθηκε πλήρως στις εντολές του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών με τις αντίστοιχες ενδείξεις θέσεως να εμφανίζονται ορθά. Πραγματοποιήθηκε, επίσης, δοκιμή τεχνητού σφάλματος στην λειτουργία του κλειδιού **No118** για να διαπιστωθεί η ορθή ένδειξη επί του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών, κατά την οποία χρησιμοποιήθηκε, μικρών διαστάσεων, πέτρα για την “παρεμπόδιση” της αλλαγής του κλειδιού, η οποία και παρουσιάστηκε στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμών με την κίτρινη φωτοδίοδο του κλειδιού να αναβοσβήνει.

Κατόπιν των ανωτέρω, διαπιστώθηκε η ορθή λειτουργία του κλειδιού **No118** και η ορθή ανταπόκρισή του στους χειρισμούς του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών.



Φώτο 9. Κλειδί 118



Φώτο 10. Κλειδί 118 σε θέση παρακαμπτηρίου

7. Διερεύνηση του καταγραφικού του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών ως προς τις χαράξεις, σε συνδυασμό με τα δρομολόγια.

Ο Τοπικός Πίνακας Χειρισμών του Σταθμαρχείου Λάρισας είναι συνδεδεμένος με καταγραφικό των λειτουργιών του και συγκεκριμένα καταγράφει τις “χαράξεις” διαδρομών που ο εκάστοτε σταθμάρχης δημιουργεί για την διέλευση των συρμών από το σταθμό της Λάρισας.

Οι καταγραφές του ανωτέρω καταγραφικού του Σταθμού της Λάρισας κατασχέθηκαν τόσο κατά την αυτοψία μας της **1.3.2023** όσο και κατά την αυτοψία μας της **31.3.2023** παρουσία αστυνομικών του Τ.Τ. Λάρισας, εκπροσώπου του ΟΣΕ, της ΕΡΓΟΣΕ και της ALSTOM (ανάδοχος της ΕΡΓΟΣΕ στην Σ.717 και στην συμπληρωματική αυτής). Οι καταγραφές που κατασχέθηκαν την 31.3.2023 εμπεριέχουν και αυτές που κατασχέθηκαν την 1.3.2023. Τα στοιχεία των καταγραφών επεξεργάστηκαν από την εταιρεία ALSTOM και παραδόθηκαν στην ΕΡΓΟΣΕ, η οποία με την σειρά της μας παρέδωσε τα αποτελέσματα. Τα **στοιχεία των καταγραφών διασταυρώθηκαν** με τα στοιχεία του **βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας**, που συμπληρώνεται και τηρείται στο γραφείο του σταθμαρχείου Λάρισας και το οποίο κατασχέθηκε από το Τ.Τ. Λάρισας τις πρώτες πρωινές ώρες της 1.3.2023. Η διασταύρωση των στοιχείων πραγματοποιήθηκε προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι σταθμάρχες “χαράζουν” διαδρομές κατά τη διέλευση των τρένων και αν ο σταθμάρχης βάρδιας είχε “χαράξει” τη διαδρομή της αμαξοστοιχίας IC62, όταν αυτή έφτασε στο σταθμό της Λάρισας και όταν αυτή αναχώρησε από αυτόν για Θεσσαλονίκη, το βράδυ της 28/02/2023. Στο συγκεκριμένο βιβλίο καταγράφονται οι ώρες άφιξης και αναχώρησης όλων των τρένων που διέρχονται από τον σταθμό της Λάρισας, αλλά και αυτών που εκκινούν από τον σταθμό της Λάρισας, όπως χαρακτηριστικά φαίνεται στην **Εικόνα 7** που ακολουθεί.

Στο βιβλίο σημειώνονται στην πρώτη αριστερή στήλη οι **μονές (M)** αμαξοστοιχίες, οι οποίες έχουν κατεύθυνση από την **Θεσσαλονίκη προς την Λάρισα ή την Αθήνα** (κινούνται δηλαδή στην γραμμή καθόδου) και στην δεύτερη στήλη οι **ζυγές (Z)** αμαξοστοιχίες οι οποίες έχουν κατεύθυνση από **Αθήνα ή Παλαιοφάρσαλο προς Λάρισα ή Θεσσαλονίκη** (κινούνται δηλαδή στην γραμμή ανόδου).

ΑΜΑΞ/ΧΙΕΣ		ΛΙΤΟΧΩΡΟ		ΠΑΡΙΣΑ			ΠΑΡΙΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
M	→	αγγελία	άρφιξη	άρφιξη	διέλευσ.	αναχώρ.	αγγελία	άρφιξη	
		έλαβα	έδωσα				έδωσα	έλαβα	
	←	άρφιξη	αγγελία	αναχώρ.	διέλευσ.	άρφιξη	άρφιξη	αγγελία	
		έλαβα	έδωσα			έδωσα	έλαβα		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
93595	58	17 ³⁰	18 ⁰⁰	18 ⁰⁰					220-023+021104/204 Εξασφ
61	2594	18 ⁰³	18 ¹⁴	18 ¹⁴		18 ¹⁹	18 ²⁸	17 ⁰⁵	006 Καλινούδου-Παλιμπεριά ✓
595	60	19 ²⁰	19 ²⁴	19 ²⁴		19 ¹⁹	19 ¹⁹	19 ⁴³	
63	2596	20 ³²	20 ⁰⁴	20 ⁰⁴		20 ⁰²	20 ⁰²	19 ⁴³	
63501		20 ³²	20 ⁴⁴	20 ⁴⁴		20 ⁴²	20 ⁴²	20 ²⁰	10' 0/2 ✓ Διαρροή νερού Παλιμπεριά
93597		21 ¹⁵	21 ⁴⁸	21 ⁴⁸		21 ⁴⁸	21 ⁴⁸	21 ²⁶	10' 0/2 ✓ Διαρροή νερού Παλιμπεριά
62		23 ⁰⁹	22 ⁴⁸	22 ⁴⁸		22 ⁴⁶	22 ⁴⁶	22 ⁰⁷	10' 0/2 ✓ Διαρροή νερού Παλιμπεριά
63503	1564	22 ²⁶	23 ¹¹	23 ¹¹		22 ⁴⁵	22 ⁴⁵	22 ²⁰	17' 0007-018 10/4/23 20/4/23 11/01 Αλέξανδρος
2598		23 ⁴²	23 ⁵³	23 ⁵³		23 ¹¹	23 ¹¹		8' Αρφαί εφίση 62 α 1.25.2000
2599		23 ²⁸	00 ⁰⁷	00 ⁰⁷					9' 00021 / ΣΑΡΑΝΤΑΣ ΚΑΤΣΑΝΟΠΟΥΛΟΣ 11/4/23 183 Αλέξανδρος
63505		00 ⁰⁴	00 ⁴⁵	00 ⁴⁵		00 ⁴⁷	00 ⁴⁷	00 ¹⁵	11' 00021 / ΣΑΡΑΝΤΑΣ ΚΑΤΣΑΝΟΠΟΥΛΟΣ 11/4/23 183 Αλέξανδρος
1590	63502	04 ⁴⁵	00 ⁰⁴	04 ⁰⁴		04 ⁰⁴	04 ⁰⁴	03 ⁵⁴	11' 00021 / ΣΑΡΑΝΤΑΣ ΚΑΤΣΑΝΟΠΟΥΛΟΣ 11/4/23 183 Αλέξανδρος
1591		6 ⁰⁰	05 ³⁰	05 ³⁰		05 ²⁵	05 ²⁵	05 ⁰²	φ: ✓
1592		7 ⁰⁰	6 ¹²	6 ¹²		05 ²⁵	05 ²⁵	05 ⁰²	✓ Αντίσταση 1590
1593		6 ³³	7 ¹⁰	7 ¹⁰					5' ΕΓΓΡΑΦΗ 120-016
1561		8 ¹⁰	7 ³⁰	7 ³⁰					15'
51		7 ¹⁹	7 ⁰⁴	7 ⁰⁴					5'
1595		7 ⁵⁵	8 ²⁵	8 ²⁵		7 ⁵⁷	7 ⁵⁷	8 ²⁰	φ' 01 Βαρύτητα Αλεξανδρούπολης 9'
		9 ⁰⁶	9 ⁴¹	9 ⁴¹		8 ²⁷	8 ²⁷	8 ⁴⁵	2'

Εικόνα 7. Εγγραφές Βιβλίου Εξασφάλισης Υπηρεσίας της 24^{ης} προς 25^η Φεβρουαρίου 2023

Η διασταύρωση των στοιχείων καταγραφών με τα στοιχεία του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας, πραγματοποιήθηκε για τις ημερομηνίες **24/02/2023 – 01/03/2023** και κυρίως για τις βραδινές βάρδιες του σταθμαρχείου. Παρακάτω στις Εικόνες 8 – 12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αυτής της διασταύρωσης, ενώ στο Παράρτημα 2 δίνονται όλα τα αποτελέσματα των στοιχείων καταγραφών και του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας για τις ανωτέρω ημερομηνίες.

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	22:05:37	22:23:10	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	22:23:11	22:23:35	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	22:23:36	22:27:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	22:27:39	22:28:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/2/2023	22:28:09	00:43:01	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/2/2023	00:43:02	00:45:32	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/2/2023	00:45:33	00:46:01	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/2/2023	00:46:02	03:45:04	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/2/2023	03:45:05	04:00:28	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/2/2023	04:00:29	04:01:04	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/2/2023	04:01:05	04:02:32	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/2/2023	04:02:33	04:03:16	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/2/2023	04:03:17	06:13:21	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	06:13:22	06:14:11	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/2/2023	06:14:12	07:48:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	07:48:07	07:55:56	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	07:55:57	07:56:13	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

Εικόνα 8. Στοιχεία καταγραφών “χαράξεων” Τοπικού Πίνακα Χειρισμών της 24^{ης} προς 25^η Φεβρουαρίου 2023

Από την αντιστοίχιση των στοιχείων καταγραφών με αυτά του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας για την **24^η προς 25^η Φεβρουαρίου 2023 (Εικόνες 7 και 8)** διαπιστώνεται πως πραγματοποιούνται “χαράξεις” κυρίως για τις αμαξοστοιχίες που διέρχονται από το σταθμό Λάρισας είτε προς Αθήνα είτε προς Θεσσαλονίκη. Χαρακτηριστικά φαίνεται πως πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για την IC62, για την 63505 και για την 63500, ενώ δεν πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για την 63503, όπως επίσης και για τα τοπικά τρένα 1564, 2598 και 2599.

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι αντιστοιχίσεις των καταγραφών με τα δρομολόγια κωδικοποιήθηκαν χρωματικά έτσι ώστε με πράσινο χρώμα να απεικονίζεται η “χάραξη” προς

Αθήνα (γραμμή καθόδου), με κόκκινο χρώμα η “χάραξη” προς Θεσσαλονίκη (γραμμή ανόδου) και με μπλε χρώμα η παράλειψη χάραξης.

Ομοίως, από την αντιστοίχιση των στοιχείων καταγραφών με αυτά του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας για την 25^η προς 26^η Φεβρουαρίου 2023 (Εικόνες 9 και 10) διαπιστώνεται πως πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για την IC62 και για την 63503, ενώ δεν πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για το τοπικό τρένο 2598.

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΣ 25-02-2023

ΑΜΑΞ/ΧΙΕΣ		ΛΙΤΟΧΩΡΟ		ΛΑΡΙΣΑ			ΠΑΝΙΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΟΥΑ	→	αγγελία	αφιξη	αφιξη	διέλευσ.	αναχώρ.	αγγελία	αφιξη	
		έλαβα	έδωσα	→	→	→	έδωσα	έλαβα	
		αφιξη	αγγελία	αναχώρ.	διέλευσ.	αφιξη	αφιξη	αγγελία	
←	←	έλαβα	έδωσα	←	←	έδωσα	έλαβα		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓	60	20 ²⁷	20 ⁰²	20 ⁰²		20 ⁰⁰	20 ⁰³	19 ⁴¹	0'
✓	2596	21 ¹⁵	20 ⁴⁶	20 ⁴⁶		20 ⁴⁹	20 ⁴⁹	20 ²⁰	4'
✓	63	20 ²⁷	21 ¹⁰	20 ⁴⁷		20 ⁴⁹	20 ⁴⁹	21 ⁰⁹	3'
		ΛΙΤΟΧΩΡΟ	ΛΑΡΙΣΑ	ΠΑΝΙΛΟΣ					016 Διαφορετικό καρμύνη
✓	2597	21 ⁵⁴	20 ⁰³	20 ⁰³					43'
✓	1564					22 ³²	22 ³²	22 ⁰⁹	0
✓	69	23 ¹⁴	22 ⁴²	22 ⁴²		22 ⁴⁰	22 ⁴⁰	22 ³⁰	9'
✓	63503	22 ⁵³	23 ⁴²	23 ⁴²		23 ⁴²	23 ⁴²	00 ⁰⁸	21'
✓	2598	23 ⁵⁴	23 ¹⁵	23 ¹⁵					21'
✓	2599	23 ²⁷	00 ⁰⁵	00 ⁰⁵					7'
✓	63505	00 ¹⁵	00 ⁵⁷	00 ⁵⁷		00 ⁵⁷	00 ⁵⁷		21'
✓	63500	01 ³⁵	03 ⁴⁷	03 ⁴⁷		03 ⁴⁷	03 ⁴⁷	03 ²⁵	21'
✓	1590	06 ³⁶	05 ³⁰	05 ³⁰					0
	1591	06 ³⁶	07 ¹⁵	07 ¹⁰					5' ✓
	1593	07 ¹³	07 ⁴⁹	07 ⁴⁹					0' ✓
	1592	07 ⁵⁹	07 ¹⁵	07 ¹⁵					3' ✓
	1561					07 ⁵⁷	07 ⁵⁷	08 ³⁰	4' ✓
	51	07 ⁵⁹	08 ³⁷	08 ²⁸		08 ³⁰	08 ³⁰	08 ⁵⁰	4' ✓
	1594		09 ¹⁵	09 ¹⁵					4' ✓
	1595	9 ⁰³	09 ⁴²	09 ³⁹		09 ⁴¹	09 ⁴¹	10 ⁰¹	4' ✓
	50	10 ⁴¹	10 ⁰⁰	10 ⁰⁰		09 ⁵⁸	10 ¹⁹	09 ⁴⁶	4' ✓
	53	09 ⁴⁷	10 ⁴¹	10 ¹⁷		10 ¹⁹	10 ¹⁹	10 ³³	2' ✓
	536	11 ⁴⁵	11 ⁰⁰	11 ⁰⁰		10 ⁵⁸	11 ⁰¹	10 ³³	2' ✓
	1597	11 ⁰⁷	11 ⁴⁵	11 ⁴⁵					2'

Εικόνα 9. Εγγραφές Βιβλίου Εξασφάλισης Υπηρεσίας της 25^{ης} προς 26^η Φεβρουαρίου 2023

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
25/02/2023	20:48:25	21:38:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	21:38:29	21:59:04	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	21:59:05	22:00:56	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:00:57	22:02:15	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:02:16	22:03:22	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:03:23	22:30:34	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:05:54	22:27:26	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:27:27	22:27:48	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	22:30:35	22:35:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:35:29	22:37:06	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:37:07	22:37:34	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	22:37:35	22:41:20	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:41:21	22:41:59	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	22:42:00	22:42:30	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:42:31	22:44:50	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:44:51	23:26:08	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	23:26:09	23:36:08	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	23:26:11	23:38:30	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	23:36:09	23:37:21	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	23:38:31	23:39:20	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	23:39:21	23:43:52	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	23:43:53	00:01:58	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	00:01:59	00:02:28	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

Εικόνα 10. Στοιχεία καταγραφών “χαράξεων” της 25^{ης} προς 26^η Φεβρουαρίου 2023

Αντιστοίχιση των στοιχείων καταγραφών με αυτά του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας πραγματοποιήθηκε και για την 26^η προς 27^η Φεβρουαρίου 2023 (Εικόνες 11 και 12) όπου διαπιστώνεται πως πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για την IC62, για την 63503, για την 63505 και για το τρένο 2599, ενώ δεν πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για το τοπικό τρένο 2598

№ 55		ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΣ 26/2/2023 - 27/2/2023								ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΑΜΑΞ/ΧΙΣ	Λιτοχώρι	ΛΑΡΙΣΑ			ΠΑΛΛΟΣ			10		
ΜΟΝΑ	αγγελία → έλαβα	αφιξη → έδωσα	αφιξη → έδωσα	διέλευσ. → έλαβα	αναχωρ. → έλαβα	αγγελία → έδωσα	αφιξη → έλαβα			
	← αφιξη έλαβα	← αγγελία έδωσα	← αναχωρ. έδωσα	← διέλευσ. έλαβα	← αφιξη έδωσα	← αγγελία έδωσα	← αφιξη έλαβα			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
63503	02:48	03:07	03:07	03:07	03:07	03:07	03:34	03:34	11/11 120018-017 / ΠΑΡΕΛΗΛΗ / 0 A B ΑΝΔΡΙΑΔΗΣ / 19 86 601	
62	03:44	03:11	03:11	03:07	03:07	03:07	03:49	03:49	60'	
2598	00:21	03:44	03:44	03:44	03:44	03:44			50' Αφικήν αφίξη 62 στα στα Λιτοχώρι	
2599	03:29	00:04	00:04	00:04	00:04	00:04			9'	
63505	00:05	00:51	00:51	00:51	00:51	00:51	01:15	01:15	11/11 120023-019 / ΣΤΑΘΟΚΡΑΤΟΣ / 0 A B H 20023-019 / 20 96 615 523	
63500	04:35	04:10	04:10	04:10	04:10	04:10	03:44	03:44	Αλέξανδρος	
63502	07:05	06:16	06:16	06:16	05:00	05:00	04:38	04:38		
2590	06:15	05:30	05:30	05:30						
1591	06:30	07:05	07:05						27-02-2023 06:00-14:00 ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ	
1592	07:54	07:15	07:15						ΜΑΤΣΟΙ	
1593	07:13	07:49	07:49						ΕΙΣΚΩΜΗΤΕΣ	
1561					07:57	07:57	08:20	08:20		
51	07:54	08:31	08:31	08:31	08:31	08:31	08:45	08:45	α 470001 ΘΑΝΑΣΙΑΣ-ΔΟΥΜΑΤΙΩΝΗ	
1595	09:03	09:42	09:42	09:42	09:41	09:41	10:02	10:02	α	
1594	09:47	09:15	09:15						α	
50	10:39	10:02	10:02		10:00	10:03	09:42	09:42	2' 190099 ΚΟΥΤΙΝΑΚΗ - 7+1	
53	09:47	10:21	10:18		10:20	10:20	10:42	10:42	3'	
596	11:39	11:00	11:00		10:58	11:02	10:38	10:38	4'	
1597	11:05	11:44	11:43						0	
55	11:49	12:22	12:19		12:21	12:21	12:40	12:40	4' 190019 ΚΑΠΟΤΕΡΙΑ - ΣΕΛΜΕ	
52	12:45	12:19	12:19		12:17	12:21	11:57	11:57	8'	
1594	12:55	13:10	13:10						0 ✓	
57	13:54	14:17	14:17		14:17	14:17	14:30	14:30	2' Καρυστώνος Σελμιώνας	

Εικόνα 11. Εγγραφές Βιβλίου Εξασφάλισης Υπηρεσίας της 26^{ης} προς 27^η Φεβρουαρίου 2023

26/02/2023	21:56:59	22:21:24	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:11:26	22:28:47	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:21:25	22:21:56	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	22:28:48	22:29:07	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	22:29:08	22:29:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	22:29:29	23:02:57	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:29:31	23:05:12	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	22:47:48	23:05:51	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:49:54	23:11:03	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	23:02:58	23:03:58	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	23:05:13	23:05:58	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (ΒΙΤ)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	23:05:52	23:06:21	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	23:11:04	23:11:28	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	23:11:23	23:11:35	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	23:11:36	23:45:53	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	23:45:54	00:02:19	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	00:02:20	00:02:54	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	00:02:55	00:05:52	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	00:05:53	00:47:30	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	00:05:55	00:49:24	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	00:47:31	00:48:24	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	00:49:25	00:50:08	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	00:50:09	03:46:11	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	03:46:12	04:07:21	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	04:07:22	04:08:18	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	04:08:19	04:09:22	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	04:09:23	04:10:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Εικόνα 12. Στοιχεία καταγραφών “χαράξεων” της 26^{ης} προς 27^η Φεβρουαρίου 2023

Ομοίως, από την αντιστοίχιση των στοιχείων καταγραφών με αυτά του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας για την 27^η προς 28^η Φεβρουαρίου 2023 (Εικόνες 13 και 14) διαπιστώνεται πως πραγματοποιήθηκε "χάραξη" για την IC62, για την 63503, για την 63505 και για το τρένο 2599, ενώ δεν πραγματοποιήθηκε "χάραξη" για το τοπικό τρένο 2598 και 1564.

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΣ 27/2/23										№ 56
ΑΜΑΞ/ΧΙΕΣ		Ν. ΠΕΡΙΟΙ		ΛΑΡΙΣΣΑ			ΠΑΤΑ/ΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
Κωδ/Α		αγγελία → ελαβα	αφιξη → εδωσα	αφιξη → ελαβα	διελευσ. → ελαβα	αναχωρ. → ελαβα	αγγελία → εδωσα	αφιξη → ελαβα		
	245A	αφιξη ← ελαβα	αγγελία ← εδωσα	αναχωρ. ← ελαβα	διελευσ. ← ελαβα	αφιξη ← ελαβα	αγγελία ← εδωσα	αφιξη ← ελαβα		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	54	14:48	14:47	14:47		14:45	14:47	14:50	5'	
	1562					14:50	14:50	14:58	0'	
2591		14:50	15:15	15:15					0'	
	2590	15:44	15:20	15:20					0'	
1563						15:35	15:35	16:00	0' ✓	
	56	16:45	16:16	16:16		16:14		15:56	5'	
59		15:55	16:16	16:16		16:18	16:18	16:45	1'08" Ορνερίαν 5 - Τσιπιδάκης 9	
	2592	17:38	16:30	16:30					0' ✓	
2593		16:50	17:15	17:15					0'	
	58	18:40	18:14	18:14		18:12	18:12	18:54	3' ✓	
61		18:17	18:39	18:39		18:44	18:44		0.4' Καταγραφή κίνησης, Μαρτίνας 13/16 ✓	
	2594	19:22	18:54	18:54					0'	
598		18:53	19:13	19:13		19:20	19:20	19:58	5' ✓	
	60	20:30	20:02	20:02		20:00	20:00	20:38	0' ✓	
	2596		20:44	20:44		20:42	20:44	20:50	2' ✓	
63		20:28	20:50	20:50		20:54	20:54	21:14	21.3000 170-048 Ζαχαρίας - Βασιλειάδης 16/18 (9)	
		ΛΙΤΟΧΩΡΟ		ΛΑΡΙΣΣΑ			ΠΑΤΑ/ΛΟΣ			
9591		21:45	22:22	22:22		22:25	22:25	22:00	9'	
	62	23:02	22:32	22:32		22:25	22:25	22:00	4'-21' Αφική για ασφάλεια (δεν άφικαν για χάραξη)	
	1564					22:45	22:45	22:15	11'	
	9598	22:45	23:04	23:04					0' Αφική χωρίς 22 στο λιτόχωρο	
95901		23:10	23:00	23:00		23:00	23:00	23:59		
95900		23:38	00:10	00:10					9'	
63503		00:15	00:50	00:50		00:58	00:58	01:20	1Α 2016-091 / 107 ΣΑΥΙΣΗΤ / 0 Α Β Μ 2018-019 / 107 ΣΑΥΙΣΗΤ / 28 110 116 127 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	
63505		01:34	02:23	02:23		02:23	02:23	02:50	1Α 2018-019 / 107 ΣΑΥΙΣΗΤ / 28 116 118 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	

Εικόνα 13. Εγγραφές Βιβλίου Εξασφάλισης Υπηρεσίας της 27^{ης} προς 28^{ης} Φεβρουαρίου 2023

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	22:31:45	22:32:06	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	22:32:06	23:10:27	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	23:10:28	23:36:26	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	23:10:30	23:38:12	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	23:36:27	23:36:58	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	23:38:13	23:38:33	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	23:38:34	23:51:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	23:51:07	00:04:30	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	00:04:31	00:04:57	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	00:04:58	00:09:04	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	00:09:05	00:54:07	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	00:09:06	00:55:56	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	00:54:08	00:55:06	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	00:55:57	00:56:36	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	00:56:37	01:37:54	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	01:37:55	02:12:00	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	01:37:57	02:19:47	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

Εικόνα 14. Στοιχεία καταγραφών “χαράξεων” της 27^{ης} προς 28^η Φεβρουαρίου 2023

Τέλος, από την αντιστοίχιση των στοιχείων καταγραφών με αυτά του βιβλίου εξασφάλισης υπηρεσίας για την **28^η Φεβρουαρίου 1^η Μαρτίου 2023** (Εικόνες 15 και 16) διαπιστώνεται πως πραγματοποιήθηκε “χάραξη” για την 93506 και για την IC63 (δηλαδή έως ώρα 22.12, ενώ από τις **22.13 και έως 01.39 της 1^{ης} Μάρτιου δεν καταγράφεται καμία “χάραξη”,** οπότε και **ΔΕΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΧΑΡΑΞΗ για την αμαξοστοιχία IC62 με κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη.**

ΑΜΑΞ/ΧΙΕΣ		Ν. ΠΟΡΟΙ		ΛΑΡΙΣΑ			ΠΑΛ/ΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΟΝΑ		αγγελια ελαβα	αφιξη εδωσα	αφιξη ελαβα	διελευσ.	αναχωρ.	αγγελια εδωσα	αφιξη ελαβα	
		αφιξη ελαβα	αγγελια εδωσα	αναχωρ.	διελευσ.	αφιξη	αφιξη εδωσα	αγγελια ελαβα	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	2580	15 ⁵⁷	15 ²¹	15 ²¹					1' ✓
1563						15 ⁵⁵	15 ⁵⁵	15 ⁵⁸	0' ✓
59		15 ⁵⁷	16 ⁵⁰	16 ¹⁹		16 ²⁵	16 ²⁵		4'-7' #/Α. Κατωμαζα ορι αυλ. του 8/432 Κατωμαζα 8/432
	2592	17 ³⁹	16 ⁵⁰	16 ⁵⁰					0' (Κατωμαζα 8/432)
011115 68568						16 ⁵⁵	16 ⁵⁵		ΑΠΟΚΟΡΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΑΠΟ ΣΡΑ 16 ⁵⁰ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗ ΜΕ 68568
2593		16 ⁵⁵		17 ³⁰					15' Αριθ. τιμ. το Ν° 61 φώτος π.
93565		17 ³⁵	18 ⁰⁰	18 ⁰⁰		18 ⁴⁸	18 ⁴⁸		
61	58	18 ⁵¹	18 ²⁸	18 ²⁸		18 ²⁶		18 ⁰⁶	17' 04. Ζαχαριου Εργασ
595		18 ⁰⁶		18 ²⁹		18 ⁵¹	18 ⁵¹		3'
		18 ⁵¹		19 ¹⁵		19 ¹⁷	19 ¹⁷		2'
	2591		18 ⁵⁴	18 ⁵⁴					0' ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΑΠΟ ΣΡΑ 18 ⁵⁷ αριθ. τιμ. το Ν° 62 φώτος π.
	93506		21 ⁵⁰	21 ⁵⁰		19 ³⁰	19 ³⁰	19 ⁰⁵	0'
	60	20 ³⁶	21 ¹¹	20 ¹¹		20 ⁰⁹	20 ⁰⁹	19 ⁵⁰	0' ΑΠΟΚΟΡΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΑΠΟ ΣΡΑ 19 ³⁰ Αριθ. τιμ. το Ν° 63 φώτος π.
	2596	20 ³³	20 ⁵³	20 ⁵³		20 ⁴²	20 ⁴²	20 ²⁰	0' 11'
ΔΗΗ 68568				20 ⁴²					620 ΧΣ 355-356 +00 επιγραφη. στο ΧΣ 355.566 +000
				21 ²⁵					Κατωμαζα 8/432
63		21 ⁰⁸	22 ¹¹	22 ¹¹		22 ⁰⁹	22 ⁰⁹		3'
2594		22 ¹⁴	22 ⁵⁰	22 ⁵⁰					30'
	62			22 ⁵⁰		23 ⁰²		22 ³⁸	63'
63563		23 ⁰³							
	1564					23 ⁰³		23 ⁰⁵	6'
4668568						243		01 ⁵⁸	

Υποδ. 1117Α Κ.Α. 631.717.208 - Αρ. ποργγ. 8339 - 2022

Εικόνα 15. Εγγραφές Βιβλίου Εξασφάλισης Υπηρεσίας της 28^{ης} Φεβρουαρίου προς 1^η Μαρτίου 2023

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	18:33:17	18:46:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	18:46:59	18:48:10	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	18:48:11	18:48:56	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	18:48:57	18:58:39	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	18:58:40	19:11:01	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	18:59:05	19:01:07	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	19:04:23	19:26:39	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	19:11:02	19:11:23	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	19:16:39	19:17:19	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	19:17:20	19:17:36	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	19:26:40	19:27:22	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	19:27:23	20:39:54	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	20:39:55	20:40:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	20:40:09	21:50:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	21:50:36	21:51:15	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	21:50:49	22:07:05	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	21:50:51	22:12:09	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	22:07:07	22:07:45	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	22:12:10	22:12:50	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	22:12:51	01:39:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	01:39:39	02:39:39	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	02:39:40	02:39:45	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
01/03/2023	02:39:46	02:57:10	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	02:57:11	02:57:27	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	02:57:28	03:02:33	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	03:02:34	03:02:43	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6

Εικόνα 16. Στοιχεία καταγραφών “χαράξεων” της 28^{ης} Φεβρουαρίου προς 1^η Μαρτίου 2023

Από την παραπάνω αντιστοίχιση των καταγραφών των “χαράξεων” με το βιβλίο εξασφάλισης κυκλοφορίας, συμπεραίνουμε πως στην τελευταία βάρδια των τεσσάρων προηγούμενων ημερών

(24-27 Φεβρουαρίου) πραγματοποιούνταν κατά κύριο λόγο “χαράξεις” για τα δρομολόγια που διέρχονταν από το σταθμό της Λάρισας. Συγκεκριμένα τόσο για το δρομολόγιο της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC62 όσο και για το δρομολόγιο της εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503 πραγματοποιήθηκε “χάραξη” και για τα τέσσερα προηγούμενα βράδια (24-27 Φεβρουαρίου). Ωστόσο, το βράδυ της 28^{ης} Φεβρουαρίου 2023 και συγκεκριμένα το χρονικό διάστημα **23.02 – 23.04** (ώρα αναχώρησης της IC62 από το σταθμό της Λάρισας, σύμφωνα με το βιβλίο εξασφάλισης υπηρεσίας, **Εικόνα 15**) **ΔΕΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ “ΧΑΡΑΞΗ” ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC62 σύμφωνα με τα στοιχεία καταγραφής του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών (Εικόνα 16).**

8. Σύνθεση αμαξοστοιχιών – Καταγραφή ζημιών που υπέστησαν τα τρένα

Στο υπό εξέταση σιδηροδρομικό δυστύχημα που έλαβε χώρα στην περιοχή των Τεμπών ενεπλάκησαν η με αρ. **63503** εμπορική αμαξοστοιχία και η με αρ. **IC62** επιβατική αμαξοστοιχία.

Αμαξοστοιχία 63503

Εμπορική αμαξοστοιχία αποτελούμενη από δύο εν σειρά (2) ηλεκτράμαξες σε ζεύξη διπλής έλξης και δεκατρείς (13) φορτάμαξες (πλατφόρμες) σε σύνθεση ως περιγράφονται παρακάτω με στοιχεία χορηγηθέντα από την Hellenic Train:

1. Μηχανή Siemens Hellas Sprinter 120-022, τελευταία συντήρηση “I1” 23/02/2023, Εργοστάσιο Θεσσ. , NVR: 91 73 212 0 022-7
2. Μηχανή Siemens Hellas Sprinter 120-012, τελευταία συντήρηση “I1” 15/02/2023, Εργοστάσιο Θεσσ. , NVR: 91 73 212 0 012-8
3. Φορτάμαξα 31 65 391 4097-0 Συντήρηση από την ιδιοκτήτρια εταιρία “MZ” (καθεστώς GCU_1/1/2023)
4. Φορτάμαξα 31 65 392 4051-5 Συντήρηση από την ιδιοκτήτρια εταιρία “MZ” (καθεστώς GCU_1/1/2023)
5. Φορτάμαξα 31 65 454 0022-8 Συντήρηση από την ιδιοκτήτρια εταιρία “MZ” (καθεστώς GCU_1/1/2023)
6. Φορτάμαξα 31 73 362 2183-1, τελευταία συντήρηση 29/04/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
7. Φορτάμαξα 31 73 362 2175-7, τελευταία συντήρηση 10/11/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
8. Φορτάμαξα 31 73 362 2247-4, τελευταία συντήρηση 10/11/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
9. Φορτάμαξα 31 73 362 2138-5, τελευταία συντήρηση 24/08/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
10. Φορτάμαξα 31 73 362 2098-1, τελευταία συντήρηση 14/12/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
11. Φορτάμαξα 31 73 362 2153-4, τελευταία συντήρηση 31/01/2023, 6 γενική επισκευή (Εργ. Θεσσαλονίκης)

12. Φορτάμαξα 31 73 362 2056-9, τελευταία συντήρηση 13/12/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
13. Φορτάμαξα 31 73 362 2124-5, τελευταία συντήρηση 12/10/2021, 6 γενική επισκευή (Εργ. Θεσσαλονίκης)
14. Φορτάμαξα 31 73 362 2170-8, τελευταία συντήρηση 24/11/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)
15. Φορτάμαξα 31 73 362 2029-6, τελευταία συντήρηση 24/11/2022, 6 γενική επισκευή (Εργ. Βόλου)

από τις οποίες ήταν έμφορτες και οι δεκατρείς (13) σύμφωνα με την παρακάτω λίστα :

- i. Οι με αριθμούς : 31 65 391 4097-0, 31 65 392 4051-5 και 31 65 454 0022-8 έμφορτες με **πλατιά προϊόντα ελασματοποίησης (λαμαρίνες) (βλέπε Πίνακα 1 με τις διαστάσεις και τα βάρη τους)**
- ii. Οι με αριθμούς : 31 73 362 2183-1, 31 73 362 2175-7, 31 73 362 2247-4 και 31 73 362 2138-5 έμφορτες με τα εμπορευματοκιβώτια OOLU6870319, ZMOU8897301, SEGU4298870 και ZMOU8830864 αντίστοιχα με περιεχόμενο παρασκευάσματά διατροφής (**ζωοτροφές και ακτινίδια εναλλάξ**).
- iii. Οι με αριθμούς : 31 73 362 2098-1 και 31 73 362 2153-4 έμφορτες με τα εμπορευματοκιβώτια DRYU9632198 και TLLU8137315 αντίστοιχα με περιεχόμενο **μπύρες**.
- iv. Οι με αριθμούς : 31 73 362 2056-9 και 31 73 362 2124-5 έμφορτες με τα εμπορευματοκιβώτια KKFU1817159 και TLLU6136460 αντίστοιχα με περιεχόμενο **ηλεκτρολογικό υλικό**.
- v. Οι με αριθμούς : 31 73 362 2170-8 και 31 73 362 2029-6 έμφορτες με τα εμπορευματοκιβώτια SUDU6254697 και MNBU0656219 αντίστοιχα **κενά περιεχομένου**.

Πίνακας 1. Μέτρηση διαστάσεων και βάρη (υπολογισμός) πλατιών προϊόντων έλασης. Μέση πυκνότητα που χρησιμοποιήθηκε κατά τους υπολογισμούς $7,8t/m^3$ (τόνοι/κυβ. μέτρο)

A/A	Πάχος (χιλιοστά)	Πάχος (μέτρα)	Μήκος (μέτρα)	Πλάτος (μέτρα)	Όγκος (κυβ. μέτρα)	Βάρος (τόνοι)
1	27	0,027	14,7	3,3	1,31	10,22
2	23,4	0,0234	14,7	3,3	1,14	8,89
3	24,7	0,0247	14,7	3,3	1,2	9,36
4	24,7	0,0247	14,7	3,3	1,2	9,36
5	17,8	0,0178	14,7	3,3	0,86	6,71
6	18	0,018	14,7	3,3	0,87	6,79
7	16	0,016	14,7	3,3	0,78	6,08
8	16	0,016	14,7	3,3	0,78	6,08
9	24,7	0,0247	14,7	3,3	1,2	9,36
10	18,5	0,0185	14,7	3,3	0,9	7,02
11	18,6	0,0186	14,7	3,3	0,9	7,02
12	18,3	0,0183	14,7	3,3	0,89	6,94
13	19	0,019	14,7	3,3	0,92	7,18
14	20	0,02	14,7	3,3	0,97	7,57
15	22,3	0,0223	14,7	3,3	1,08	8,42
16	30	0,03	14,7	3,3	1,46	11,39
17	21,8	0,0218	14,7	3,3	1,06	8,27
18	24,2	0,0242	14,7	3,3	1,17	9,13
19	21	0,021	14,7	3,3	1,02	7,96
20	22,4	0,0224	14,7	3,3	1,09	8,5
					ΣΥΝΟΛΟ	162,25

Ο συρμός ήταν ορθά σχηματισμένος σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες σχηματισμού εμπορικών αμαξοστοιχιών και κατανομής των βαγονιών (train marshaling) ανάλογα με τα βάρη αυτών, που ορίζουν τα βαριά οχήματα να τοποθετούνται στην αρχή της σύνθεσης (πίσω από τις μηχανές κίνησης) και τα ελαφρύτερα ή τα κενά στο τέλος. Η φόρτωση και ασφάλιση των εμπορευματοκιβωτίων ήταν ιδανική μιας και οι εν λόγω φορτάμαξες έφεραν ειδική θέση τοποθέτησης του κατά ISO 1161:1984 διεθνή περιστρεφόμενου συνδέσμου εμπορευματοκιβωτίων (container twist-lock). Επίσης, η φόρτωση και ασφάλιση των μεταλλικών ελασμάτων (λαμαρινών), που αποτελούσαν και τα βαρέα οχήματα του συρμού, ήταν σύμφωνη με τα διεθνή πρότυπα. Τα πλάτη των μεταλλικών ελασμάτων ξεπερνούσαν το πλάτος των φορταμαξών και για το λόγο αυτό τα περιμετρικά πλαϊνά αντιστηρίγματα (παραπέτα) αυτών, ήταν κατεβασμένα ενώ ήταν ανασηκωμένα τα τερματικά (αρχής τέλους). Τα μεταφερόμενα ελάσματα είχαν προσδεθεί, ως ορίζονται από τα διεθνή πρότυπα, με δεσμίδες τεσσάρων συνεστραμμένων συρμάτων πάχους 5mm, ανοπτημένου όλκιμου σιδήρου, σε κατά πλάτος διπλό πέρασμα προ της ασφάλισης (περίπλεξης). Συνεπώς, με οκτώ (8) σύρματα ανά πρόσδεση και σε κατά μήκος αποστάσεις μικρότερες των τριών (3) μέτρων.

Από το σύνολο των σιδηροδρομικών οχημάτων της εμπορικής αμαξοστοιχίας **63503** καταστράφηκαν ολοσχερώς οι δύο κινητήριες ηλεκτράμαξες **120-012** και **120-022** λόγω της αρχικής σύγκρουσης, των μεταξύ τους δευτερογενών συγκρούσεων, του εκτροχιασμού τους και των συντριπτικών παραμορφώσεων που υπέστησαν αλλά και της πυρκαϊάς που ακολούθησε. Ολοσχερώς, επίσης, καταστράφηκαν και οι με αριθμούς 31 65 391 4097-0, 31 65 392 4051-5 και 31 65 454 0022-8 φορτάμαξες λόγω της αρχικής σύγκρουσης, των μεταξύ τους δευτερογενών συγκρούσεων, τις συγκρούσεις με την ηλεκτράμαξα **120-012** και με τις επιβατάμαξες της επιβατικής αμαξοστοιχίας, του εκτροχιασμού τους και των συντριπτικών παραμορφώσεων που υπέστησαν αλλά και της πυρκαϊάς που ακολούθησε, ενώ σοβαρές ζημιές υπέστη η φορτάμαξα με αριθμό 31 73 362 2183-1 από τις δευτερογενείς συγκρούσεις μεταξύ των φορταμαξών και με την ηλεκτράμαξα **120-012** που έγινε και η αιτία να απασφαλιστεί το επίφορτο με αρ. OOLU6870319 εμπορευματοκιβώτιο. Οι υπόλοιπες φορτάμαξες δεν εκτροχιάστηκαν, ούτε συγκρούστηκαν δευτερογενώς με τις επιβατάμαξες της επιβατικής αμαξοστοιχίας, παραμένοντας αλώβητες ή με πολύ μικρές φθορές.

Από το σύνολο των εμπορευματοκιβωτίων καταστράφηκε το με αρ. OOLU6870319, λόγω της σύγκρουσής του με την με αρ. **120-012** ηλεκτράμαξα και το με αρ. ZMOU8897301, το οποίο έφερε και αυτό υποδεέστερες ζημιές. Από το σύνολο των μεταφερθέντων προϊόντων κανένα φορτίο δεν έφερε φθορές, με μοναδική πιθανότητα να αλλοιώθηκαν τα ακτινίδια ως τα πιο ευπαθή και λόγω του παρατεταμένου εγκλεισμού εντός του εμπορευματοκιβωτίου.

Στην αμαξοστοιχία επέβαιναν και δύο μηχανοδηγοί, ως χειριστές αυτής, που έχασαν τη ζωή τους λόγω της σύγκρουσης.

Αμαξοστοιχία IC62

Επιβατική αμαξοστοιχία αποτελούμενη από μία ηλεκτράμαξα και οκτώ (8) επιβατάμαξες σε σύνθεση ως περιγράφονται παρακάτω, με στοιχεία χορηγηθέντα από την Hellenic Train:

1. Μηχανή Siemens Hellas Sprinter 120-023, τελευταία συντήρηση "I1" 20/02/2023, Εργοστάσιο Θεσσ. , NVR: 91 73 212 0 023-5
2. Admz Επιβατάμαξα 8496019, τελευταία συντήρηση "F1" 14/09/2022, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 849 6 019-8 βαγόνι Νο1 Α' θέση
3. Wrmz Επιβατάμαξα 8896734, τελευταία συντήρηση "F1" 19/01/2023, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 889 6 734-8 βαγόνι χωρίς αρίθμηση κυλικείο
4. Bmz Επιβατάμαξα 2196003, τελευταία συντήρηση "R1" 20/02/2023, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 219 6 003-8 βαγόνι Νο2 Β' θέση τύπου "Coupe"
5. Bmhz Επιβατάμαξα 2096503, τελευταία συντήρηση "F1" 14/02/2023, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 209 6 503-8 βαγόνι Νο3 Β' θέση τύπου "Pullman"
6. Bmhz Επιβατάμαξα 2096569, τελευταία συντήρηση "F2" 11/01/2023, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 209 6 569-9 βαγόνι Νο4 Β' θέση τύπου "Pullman"
7. Bmhz Επιβατάμαξα 2096567, τελευταία συντήρηση "F2" 22/01/2023, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 209 6 567-3 βαγόνι Νο5 Β' θέση τύπου "Pullman"
8. Bmhz Επιβατάμαξα 2096563, τελευταία συντήρηση "R1" 11/12/2022, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 209 6 563-2 βαγόνι Νο6 Β' θέση τύπου "Pullman"
9. Bmhz Επιβατάμαξα 2096507, τελευταία συντήρηση "F1" 03/01/2023, Μηχ. Ρέντη, NVR: 73 73 209 6 507-9 βαγόνι Νο7 Β' θέση τύπου "Pullman"

και στην οποία επέβαιναν 341 επιβάτες και 10 άτομα εργαζόμενοι της Hellenic Train.

Ο συρμός, ήταν και αυτός ορθά σχηματισμένος μιας και πάντα το κυλικείο αποτελεί διαχωριστικό βαγόνι μεταξύ της πρώτης (Α) και της δεύτερης (Β) θέσης ενώ ο τύπος των επιβαταμαξών, “Coupe” ή “Pullman”, δεν αποτελεί παράγοντα για την σειρά κατανομής τους.

Από το σύνολο των σιδηροδρομικών οχημάτων της επιβατικής αμαξοστοιχίας **IC62** καταστράφηκαν ολοσχερώς λόγω της αρχικής σύγκρουσης, των μεταξύ τους δευτερογενών συγκρούσεων, του εκτροχιασμού τους και των συντριπτικών παραμορφώσεων που υπέστησαν αλλά και της πυρκαϊάς που ακολούθησε η ηλεκτράμαξα **120-023**, η με αρ. 73 73 849 6 019-8 Admz επιβατάμαξα **βαγόνι Νο1 Α' θέση**, η με αρ. 73 73 889 6 734-8 Wrmz επιβατάμαξα **βαγόνι χωρίς αρίθμηση κυλικείο**, η με αρ. 73 73 219 6 003-8 Bmz επιβατάμαξα **βαγόνι Νο2 Β' θέση** τύπου “Coupe” και η με αρ. 73 72 209 6 503-8 Bmz επιβατάμαξα **βαγόνι Νο3 Β' θέση** τύπου “Pullman”. Σοβαρές βλάβες υπέστησαν λόγω του εκτροχιασμού τους, των δευτερογενών συγκρούσεων μεταξύ τους αλλά και από τις συγκρούσεις με τις φορτάμαξες της εμπορικής αμαξοστοιχίας η με αρ. 73 73 209 6 569-9 Bmz επιβατάμαξα **βαγόνι Νο4 Β' θέση** τύπου “Pullman” και η με αρ. 73 73 209 6 567-3 Bmz επιβατάμαξα **βαγόνι Νο5 Β' θέση** τύπου “Pullman”. Οι επόμενες δύο (2) επιβατάμαξες δεν εκτροχιάστηκαν και δεν συγκρούστηκαν με τις φορτάμαξες της εμπορικής αμαξοστοιχίας παραμένοντας αλώβητες ή με πολύ μικρές φθορές.

Από το σύνολο των επιβατών και του προσωπικού της αμαξοστοιχίας, λόγω της αρχικής σύγκρουσης, των μεταγενέστερων δευτερογενών συγκρούσεων αλλά και της πυρκαϊάς που ξέσπασε εν συνεχεία, έχασαν τη ζωή 57 άτομα και τραυματίστηκαν 180.

9. Μηχανισμός σύγκρουσης – Έναρξη και εξάπλωση φωτιάς

9α. Μηχανισμός σύγκρουσης

Όπως προαναφέρθηκε, το βράδυ της **28^{ης} Φεβρουαρίου 2023** στο σιδηροδρομικό σταθμό Λάρισας εισέρχεται, από την είσοδο Αθηνών, με περίπου **48** λεπτά καθυστέρησης (ενημέρωση της Hellenic Train μέσω Twitter στις 22:48/28-02-2023), η επιβατική αμαξοστοιχία **IC62** με προορισμό την Θεσσαλονίκη. Η αμαξοστοιχία έχει αφίχθει ταξιδεύοντας από Σ.Σ. Παλαιοφαρσάλου έως Σ.Σ. Λάρισας, στη γραμμή καθόδου (πορεία προς Αθήνα), λόγω βλάβης της ηλεκτροδότησης της γραμμής ανόδου (πορεία προς Θεσσαλονίκη). Πριν από τον Σ.Σ. Λάρισας, μέσω της διακλάδωσης (κλειδί) **Ν° 101**, αλλάζει γραμμή και κινούμενη πλέον στην γραμμή ανόδου, προσεγγίζει και σταθμεύει στις **23:02** στην αποβάθρα **Ν° 2**. Η χρονική στιγμή άφιξης αποδόθηκε ορθά στο βιβλίο εξασφάλισης υπηρεσίας που τηρεί ο σταθμάρχης καθώς επικυρώνεται και από τις κάμερες που καλύπτουν τον χώρο της αποβάθρας, για τις οποίες κατά τον έλεγχο μας όσον αφορά την ακρίβεια της χρονοσήμανσης τους, αποδείχθηκε προπορεία τεσσάρων (4) λεπτών.

Η αμαξοστοιχία παραμένει σταθμευμένη έως ότου να ολοκληρωθεί η αποβίβαση και επιβίβαση των επιβατών της και **αναχωρεί** μετά από εντολή του σταθμάρχη στις **23:05:47** όπως προκύπτει από την χρονοσήμανση των καμερών (με αφαίρεση τεσσάρων λεπτών) και αποδόθηκε λανθασμένα ως **23:04** στο βιβλίο εξασφάλισης υπηρεσίας που τηρεί ο σταθμάρχης.

Η επιβατική αμαξοστοιχία **IC62 αναχωρεί από την γραμμή ανόδου** με μέση ταχύτητα περί τα **50χλμ/ώρα** (εντός κατοικημένης περιοχής) και προορισμό τη Θεσσαλονίκη. Κινείται επ' αυτής για **1.400μ** έως ότου συναντά την διακλάδωση (κλειδί) **Ν° 118**, η οποία από προηγούμενο χειρισμό έχει παραμείνει στη θέση “παρακαμπτήριος” (ενώνοντας την γραμμή ανόδου με αυτή της καθόδου) και **αναγκαστικά αλλάζει γραμμή** συνεχίζοντας πορεία προς Θεσσαλονίκη **κινούμενη πλέον στη γραμμή καθόδου**. Η εν λόγω διακλάδωση (κλειδί) **Ν° 118**, όπως προαναφέρθηκε, ελέγχθηκε ως προς τη ορθή λειτουργία εμπλοκής και απεμπλοκής των γραμμών, την ανταπόκρισή της στις εντολές του τοπικού πίνακα χειρισμών (σε χειροκίνητη και αυτόματη λειτουργία), την ανατροφοδότηση του πίνακα με τις ενδείξεις τόσο της θέσης της όσο και της τυχόν βλάβης της και βρέθηκε καθ' όλα λειτουργική.

Ο προαναφερθείς Τοπικός Πίνακας Χειρισμών διαθέτει ενδείξεις εποπτείας κατάληψης γραμμής, της βόρειας εισόδου-εξόδου του Σ.Σ Λάρισας (προς Θεσσαλονίκη):

1. για τη γραμμή ανόδου από το φωτόσημο Ν° 5 (αναχώρησης) έως το φωτόσημο Ν°22 (βλέπε **Παράρτημα 3** με τα σχέδια του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών), απόσταση εντός εμβέλειας της ημιαυτόματης χάραξης πορείας ανόδου, μέσω των κυκλωμάτων κατάληψης γραμμής ΗΝ, ΗΡ, ΗΤ, ΗΥ, ΗΧ και των κυκλωμάτων ΗΑ1 και ΗΑ2 εκτός εμβέλειας της ημιαυτόματης χάραξης. Όπως προκύπτει, από τα σχέδια κατασκευής των κυκλωμάτων κατάληψης γραμμής και την επιτόπια αυτοψία που διεξήγαμε, τα μήκη των ανωτέρω κυκλωμάτων είναι 354μ, 220μ, 446μ, 401μ, 401μ, 1200μ, και 1303μ αντίστοιχα. Να σημειωθεί εδώ ότι τα τμήματα με τον χαρακτηρισμό ΗΑ1 και ΗΑ2, της γραμμής ανόδου, κατά το χρόνο της αυτοψίας μας παρουσίαζαν βλάβη και παρουσιάζονταν στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμών μονίμως κατελημμένα (αναμμένα κόκκινα λαμπάκια).
2. για τη γραμμή καθόδου από τα κυκλώματα κατάληψης γραμμής ΕΑ2 και ΕΑ1 εκτός εμβέλειας της ημιαυτόματης χάραξης πορείας καθόδου έως το φωτόσημο Ν° 2 (εισόδου) και των κυκλωμάτων ΒΧ και ΒΥ εντός εμβέλειας της ημιαυτόματης χάραξης. Όπως προκύπτει, από τα σχέδια κατασκευής των κυκλωμάτων κατάληψης γραμμής και την επιτόπια αυτοψία που διεξήγαμε, τα μήκη των ανωτέρω κυκλωμάτων είναι 1303μ, 1200μ, 401μ και 401μ, αντίστοιχα. Να σημειωθεί εδώ ότι για το τμήμα με τον χαρακτηρισμό ΕΑ2, της γραμμής καθόδου, ο Τοπικός Πίνακας Χειρισμών κατά το χρόνο της αυτοψίας μας παρουσίαζε βλάβη και δεν είχε ένδειξη κατάληψης γραμμής (αναμμένα κόκκινα λαμπάκια) παρά την δοκιμή, κατάληψης της γραμμής, που εκτελέσαμε.
3. το κύκλωμα κατάληψης του μήκους της αλλαγής γραμμής (κλειδί) Ν° 118 που βρίσκεται εντός των τμημάτων ΗΥ και ΒΥ.

Εκ των ανωτέρω αναφερθέντων θα προσπαθήσουμε να υπολογίσουμε τον χρόνο κατά τον οποίο η επιβατική αμαξοστοιχία **IC62** ήταν **“ορατή”** στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμών του Σ.Σ. Λάρισας μέσω της διαδοχικής σήμανσης των τμημάτων των κυκλωμάτων κατάληψης γραμμής. Ο συρμός, από την αναχώρησή του από το σταθμό Λάρισας και στη συνέχεια, δεδομένης της πορείας του, κατέλαβε διαδοχικά τα τμήματα ΗΝ, ΗΡ, ΗΤ και ΗΥ της γραμμής ανόδου, το τμήμα κατάληψης του μήκους της αλλαγής γραμμής (κλειδί) Ν° 118 και τα τμήματα ΒΥ, ΒΧ, ΕΑ1 και ΕΑ2 της γραμμής καθόδου. Τα τμήματα κυκλωμάτων κατάληψης γραμμής σημαίνονται, στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμών, με αναμμένα κόκκινα λαμπάκια όταν εισέλθει εντός του πεδίου ο πρώτος άξονας του συρμού και

“σβήνουν” όταν εξέλθει του πεδίου και ο τελευταίος άξονας του συρμού. Για τον λόγο αυτό ως βασικό παράγοντα υπολογισμού του χρόνου θα ορίσουμε τον τελευταίο άξονα του συρμού που με το πέρασμά του απενεργοποιεί την σήμανση κατειλημμένου πεδίου στον Τοπικό Πίνακα Χειρισμών. Η επιβατική αμαξοστοιχία **IC62** αποτελούμενη από μία (1) ηλεκτράμαξα μήκους **19,60μ**, ένα (1) βαγόνι κυλικείου και επτά (7) επιβατάμαξες, έκαστο, μήκους **26,4μ** έχει τελικά συνολικό μήκος **231μ**. Είναι εύκολο να φανταστούμε φυσικά, ότι μέχρι να απενεργοποιηθεί το κατειλημμένο πεδίο έχει ήδη ενεργοποιηθεί το επόμενο, κατά τη φορά της κίνησης, από τους εμπρόσθιους άξονες του συρμού.

Αν υποθέσουμε μέση ταχύτητα τα **50km/h** εντός κατοικημένης περιοχής, ο συρμός καλύπτει **13,89μ** σε κάθε δευτερόλεπτο, και επομένως έχουμε:

1. για το τμήμα **HK (αποβάθρα σταθμού)** για μήκος ίσο με το μήκος του συρμού και την απενεργοποίηση της κατάληψης του, διάρκεια εμφάνισης **16,63sec**
2. για τα διαδοχικά τμήματα **HN, HP και HT** για μήκος συνολικά 1020μ και την απενεργοποίηση της κατάληψης τους, διάρκεια εμφάνισης **73,44sec**
3. επειδή η αλλαγή γραμμής (κλειδί) N° 118 είναι τοποθετημένη στην αρχή του τμήματος **HY** το τμήμα αυτό μένει σημασμένο, ως κατειλημμένο, για όσο χρόνο χρειάζεται να περάσει ο μήκους 231μ συρμός, ήτοι **16,63sec**.

Συνολικά στη γραμμή ανόδου η αμαξοστοιχία είναι “ορατή” για **106,7 δευτερόλεπτα**.

4. εν συνεχεία ο συρμός καταλαμβάνει τα τμήματα, στη γραμμή καθόδου, **BY, BX, EA1 και EA2** με **συνολικό μήκος 2002μ**, μιας και το τμήμα **EA2** ήταν εκτός λειτουργίας και διάρκεια εμφάνισης **144,14sec**

Συνολικά στη γραμμή καθόδου η αμαξοστοιχία είναι “ορατή” για **144,14 δευτερόλεπτα**, σημειωτέο ότι για τα πρώτα 16sec περίπου από αυτά ήταν συγχρόνως ενεργοποιημένα τα τμήματα **HY** (ανόδου), **BY** (καθόδου) και το τμήμα κατάληψης της αλλαγής γραμμής, κλειδί N° 118.

Από τα ανωτέρω αναφερθέντα θα προσπαθήσουμε τέλος να υπολογίσουμε και τη μέση ταχύτητα της **IC62** επιβατικής αμαξοστοιχίας από την έξοδο της πόλης και μέχρι τη στιγμή της σύγκρουσης. Η συνολική απόσταση που διανύει ο συρμός εντός του αστικού ιστού από την αναχώρηση του και μετά, για τα διαδοχικά τμήματα της κίνησης του **HN, HP, HT, BY, BX, EA1 και EA2** είναι $354+220+446+401+401+1200+1303= 4325\mu$ και υποθέτοντας μέση ταχύτητα **50km/h** ($13,89m/sec$), θα χρειαστεί περίπου **311sec** ή **5min + 11sec** για να την καλύψει. Δεδομένου ότι η αμαξοστοιχία έχει εκκινήσει στις **23:05:47**, φτάνει στο τέλος του ορατού πεδίου του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών στις **23:10:58**. Η αμαξοστοιχία αυξάνει την ταχύτητά της και διανύει τα υπόλοιπα **22.000μ** περίπου έως το σημείο του δυστυχήματος με ώρα σύγκρουσης **23:18:28** (όπως αποδεικνύεται από την κάμερα της εταιρείας Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου) σε **7min και 30sec** ήτοι **450sec** καταγράφοντας δηλαδή μέση ωριαία ταχύτητα **48,89m/s** ή περίπου **176km/h**.

Για την εμπορική αμαξοστοιχία δεν έχουμε την πολυτέλεια της πληθώρας των στοιχείων της επιβατικής. Αποδεχόμαστε αναγκαστικά, λόγω έλλειψης λοιπών στοιχείων, ότι εκκίνησε από των Σ.Σ. Νέων Πόρων στις **23:05:00** σύμφωνα με την καταγραφή στο βιβλίο εξασφάλισης υπηρεσίας του σταθμού και κάλυψε σε **13min και 28sec** απόσταση **21.300μ** μέχρι το σημείο της σύγκρουσης. Από τα ανωτέρω υπολογίζουμε μέση ωριαία ταχύτητα **26,36m/s** ή περίπου **94,9km/h**.

Η εμπορική αμαξοστοιχία **63503** και η επιβατική **IC62** συναντήθηκαν σε μετωπική σύγκρουση επί της γραμμής καθόδου στην χιλιομετρική θέση **371+600** της σιδηροδρομικής γραμμής Πειραιώς - Πλατέως. Για την διερεύνηση του συμβάντος συλλέχθηκε βιντεοσκοπικό υλικό από κάμερες της εταιρείας Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου ΑΕ από κεντρική οδική αρτηρία (ΠΑΘΕ) και της εταιρείας MCK ΑΕ από τις εγκαταστάσεις της στον οικισμό Ιτέα. Ένα από τα σημαντικά στοιχεία της διερεύνησης ενός ατυχήματος είναι η χρονική στιγμή που αυτό συνέβη. Από την ανάλυση του παραπάνω υλικού προέκυψε ότι η κάμερα της Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου ΑΕ διαθέτει χρονοσήμανση απόλυτα χρονισμένη με την Διεθνή Συγχρονισμένη Ώρα (UTC+2) που είναι η ζώνη ώρας της χώρας μας. Αντίθετα, η χρονοσήμανση της κάμερας της εταιρείας MCK ΑΕ παρουσίαζε προπορεία κατά τρία (3) λεπτά περίπου και για την ακρίβεια 2 λεπτά και 50 δευτερόλεπτα. Έτσι σύμφωνα με τα παραπάνω η χρονική στιγμή της σύγκρουσης είναι **23:18':28"** ώρα Ελλάδος.

Ένα άλλο πολύ σημαντικό στοιχείο της διερεύνησης, αποτελεί η στιγμιαία ταχύτητα των εμπλεκόμενων συρμών την οποία και θα προσπαθήσουμε να εξάγουμε από το προαναφερθέν βιντεοσκοπικό υλικό και την εξέταση λοιπών στοιχείων που συλλέχθηκαν κατά την έρευνα και την αυτοψία μας.

1. Εμπορική Αμαξοστοιχία

Κατά την αυτοψία και την έρευνα μας στον τόπο του δυστυχήματος καταφέραμε να εντοπίσουμε και να ανασύρουμε με επιτυχία τους "ταχογράφους" των δύο ηλεκτραμαξών. Από την ανάκτηση των δεδομένων τους (βλέπε παρακάτω Κεφ. 11) προκύπτει ότι η στιγμιαία ταχύτητα της εμπορικής αμαξοστοιχίας 34 δευτερόλεπτα πριν την σύγκρουση ήταν περίπου **115 km/h**, ενώ η ταχύτητα σύγκρουσης ήταν τα **95km/h** περίπου.

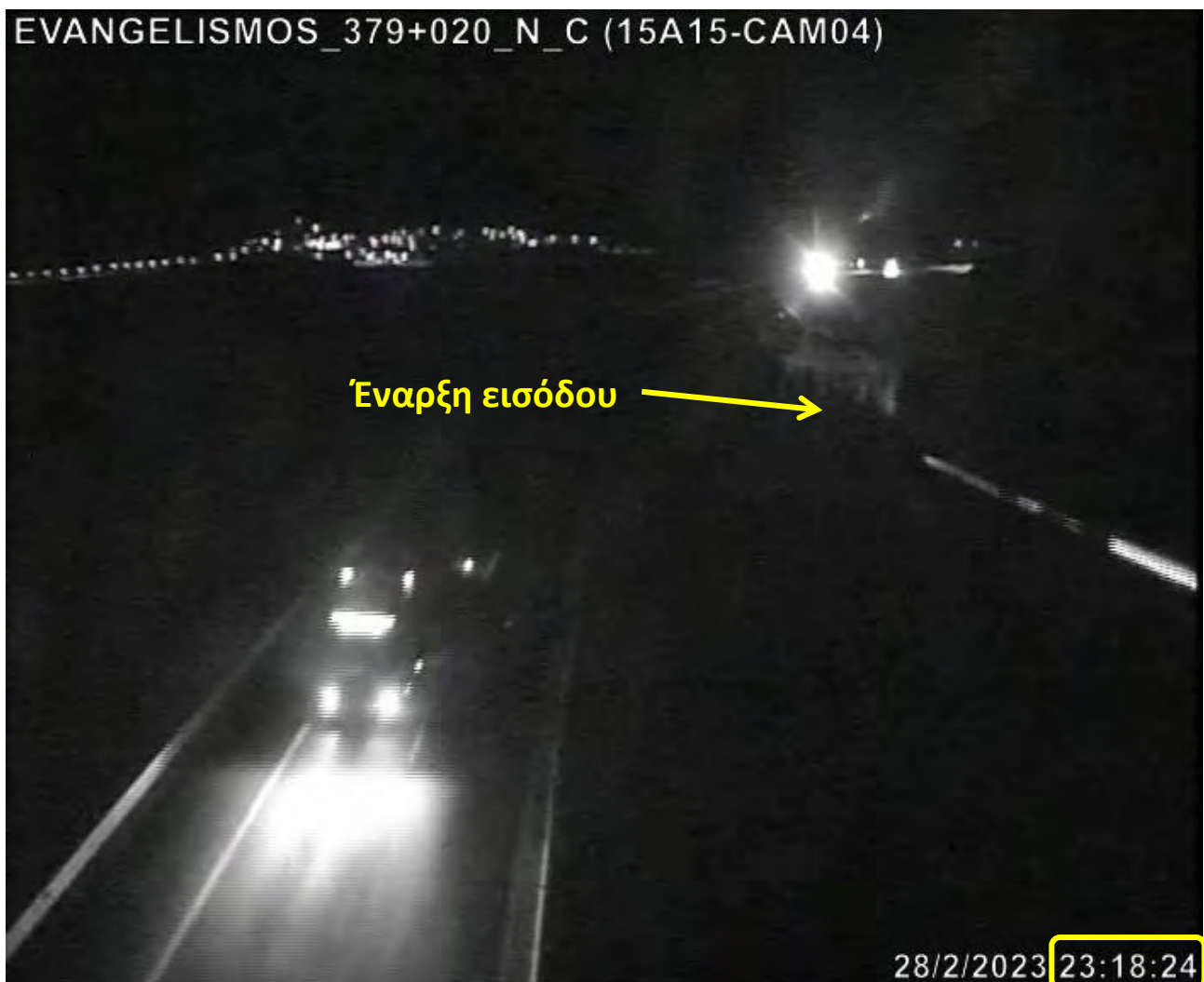
Η ταχύτητα αυτή επιβεβαιώνεται και από την ανάλυση του συλλεχθέντος βιντεοσκοπικού υλικού της εταιρείας MCK ΑΕ, όπου προ της σύγκρουσης εμφανίζονται δύο διαδοχικοί σπινθήρες, μεταξύ του αγωγού ηλεκτροδότησης της γραμμής και των δύο παντογράφων των ηλεκτραμαξών με διαφορά 21 καρέ (στιγμιότυπων) του βίντεο. Το εν λόγω βίντεο είναι των 30 καρέ (στιγμιότυπων) ανά δευτερόλεπτο, συνεπώς, οι δύο σπινθήρες απέχουν χρονικά μεταξύ τους επτακόσια (700) χιλιοστά του δευτερολέπτου. Η απόσταση μεταξύ των δύο παντογράφων είναι ίση με το μήκος μιας ηλεκτράμαξας δηλαδή 19,6μ. Με υπολογισμό των προαναφερθέντων στοιχείων η στιγμιαία ταχύτητα για την εμπορική αμαξοστοιχία, προ της σύγκρουσης, ανέρχεται στα **100,8km/h**. Συμπερασματικά λοιπόν, λαμβάνοντας υπόψη και την προϋπολογισθείσα μέση ωριαία ταχύτητα, η εμπορική αμαξοστοιχία, προ της σύγκρουσης, διατηρούσε στιγμιαία ταχύτητα κίνησης εντός του επιτρεπόμενου ορίου ταχύτητας της γραμμής, ή πλησίον αυτού.

2. Επιβατική Αμαξοστοιχία

Δυστυχώς κατά την αυτοψία και την έρευνα μας στον τόπο του δυστυχήματος δεν καταφέραμε να εντοπίσουμε τον "ταχογράφο" μέσα στα συντρίμμια της ηλεκτράμαξας που καταστράφηκε ολοκληρωτικά. Για τον λόγο αυτό θα προσπαθήσουμε να την υπολογίσουμε από το βιντεοσκοπικό υλικό της εταιρείας Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου ΑΕ. Έχουμε λοιπόν μεταξύ της εισόδου της αμαξοστοιχίας στο τεχνικό (γέφυρα) της άνω διάβασης της

κεντρικής οδικής αρτηρίας (ΠΑΘΕ) (**Φώτο 11**) και της στιγμής της σύγκρουσης (**Φώτο 12**) διαφορά 115 καρέ (στιγμιότυπων) του βίντεο. Το εν λόγω βίντεο είναι των 25 καρέ (στιγμιότυπων) ανά δευτερόλεπτο, συνεπώς, οι δύο χρονικές στιγμές απέχουν μεταξύ τους **4sec και 600χιλιοστά** του δευτερολέπτου. Η απόσταση μεταξύ των δύο σημείων είναι, με επιτόπου μέτρηση, περί τα 190μ. Με υπολογισμό των προαναφερθέντων στοιχείων η στιγμιαία ταχύτητα για την **επιβατική αμαξοστοιχία**, προ της σύγκρουσης, ανέρχεται στα **148,7km/h**. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι η επιβατική αμαξοστοιχία, προ της σύγκρουσης, διατηρούσε ταχύτητα κίνησης εντός του επιτρεπόμενου ορίου ταχύτητας της γραμμής, αν και προηγούμενα, όπως υπολογίσθηκε, πιθανόν και να το είχε υπερβεί.

Από την ανάλυση του βιντεοσκοπικού υλικού της εταιρείας MCK ΑΕ, προκύπτει ακόμα η ενεργοποίηση της πέδης στην επιβατική αμαξοστοιχία που εμφανίζεται ως μία σειρά από διαδοχικούς σπινθηρισμούς χαμηλά στη γραμμή εντός της άνω διάβασης της οδικής αρτηρίας (**Φώτο 13**). Η πέδηση αυτή ίσως και να μείωσε την στιγμιαία ταχύτητα της αμαξοστοιχίας η οποία και είχε προηγούμενα υπολογισθεί σε μεγαλύτερο μέγεθος.

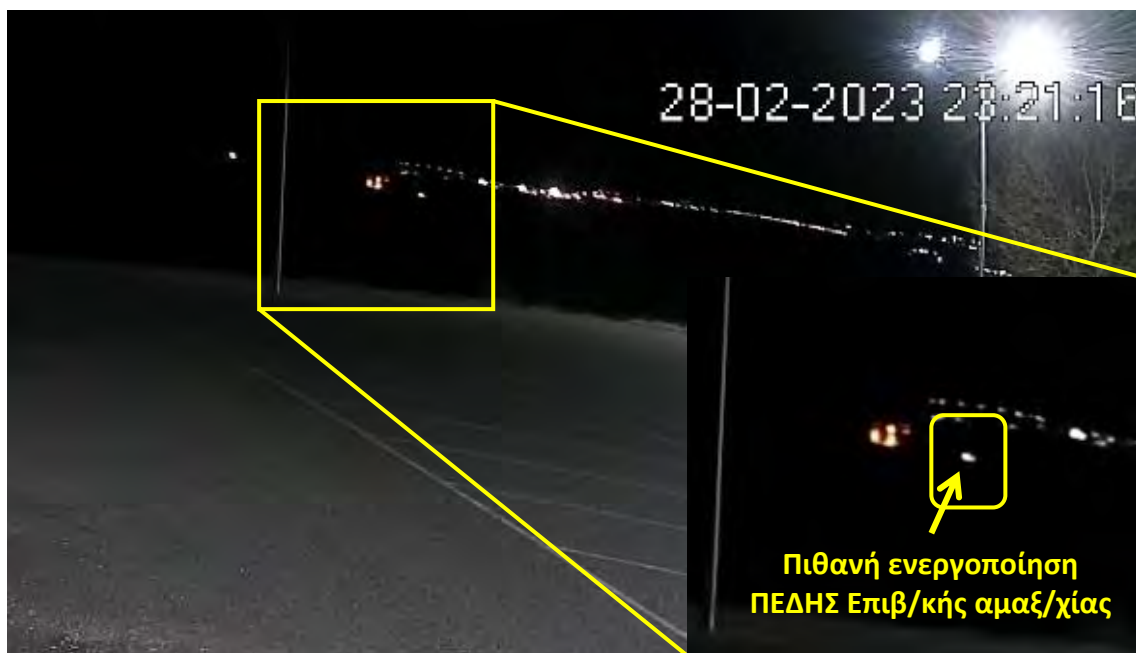


Φώτο 11. Έναρξη εισόδου επιβατικής αμαξοστοιχίας στο τεχνικό της άνω διάβασης

EVANGELISMOS_379+020_N_C (15A15-CAM04)



Φώτο 12. Τέλος εισόδου επιβατικής αμαξοστοιχίας στο τεχνικό της άνω διάβασης



Φώτο 13. Πιθανή ενεργοποίηση ΠΕΔΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ επιβατικής αμαξοστοιχίας IC62

Το σημείο της σύγκρουσης βρίσκεται πάνω σε καμπή της σιδηροδρομικής γραμμής με ακτίνα καμπυλότητας τεσσάρων (4) χιλιομέτρων όπως αναγράφεται στα σχέδια κατασκευής της γραμμής. Η καμπύλη αυτή συνιστά δεξιά στροφή για την επιβατική αμαξοστοιχία και αριστερή στροφή για την εμπορική αμαξοστοιχία. Η φυσική διάθεση των κινούμενων σωμάτων είναι η κίνηση τους σε ευθεία γραμμή (ευθύγραμμη κίνηση). Η κίνηση σε καμπύλη είναι αποτέλεσμα επίδρασης εξωτερικών παραγόντων και δυνάμεων όπως στην προκείμενη περίπτωση η χάραξη της σιδηροδρομικής γραμμής. Η απώλεια του επιδρώντα παράγοντα, ο εκτροχιασμός των συρμών, επιφέρει εκ νέου τη διάθεση των σωμάτων στην ευθύγραμμη κίνηση. Συμπερασματικά λοιπόν και οι δύο συρμοί, κατά τον εκτροχιασμό τους, εμφάνισαν τη διάθεση να κινηθούν προς το έρεισμα της γραμμής δηλαδή αριστερά για την επιβατική και δεξιά για την εμπορική αμαξοστοιχία. Για να κατανοήσουμε την τελική θέση των στοιχείων των δύο συρμών στον ανωτέρω συλλογισμό πρέπει να προσθέσουμε το γεγονός της μεγαλύτερης ταχύτητας της επιβατικής αμαξοστοιχίας που την καθιστά ταχύτερη στις αντιδράσεις της, καθώς και την “έλλειψη” χώρου επί της γραμμής. Έτσι εξηγείται, γιατί η επιβατική αμαξοστοιχία εκτροχιάστηκε προς τα αριστερά της πορείας της, στο έρεισμα της γραμμής, ακολουθώντας τους νόμους της φυσικής, “νικώντας” κατά κάποιον τρόπο την εμπορική αμαξοστοιχία που εκτροχιάστηκε και αυτή, αναγκαστικά, αριστερά της πορείας της, παραβιάζοντας τους νόμους της φυσικής, παραμένοντας επί της γραμμής επειδή απλά δεν είχε τον χώρο να πράξει διαφορετικά.

Κατά τη στιγμή της σύγκρουσης οι δύο αμαξοστοιχίες προσεγγίζουν η μία την άλλη έχοντας αποκτήσει συνολική κινητική ενέργεια της τάξεως των εκατομμυρίων Joules. Ο υπολογισμός της αποτελεί απλή διαδικασία εφαρμόζοντας τον τύπο υπολογισμού της κινητικής ενέργειας $E = \frac{1}{2}mv^2$ και αντικαθιστώντας τις μάζες και τις στιγμιαίες ταχύτητες των συρμών. Έτσι,

- για τη **μεν επιβατική** έχουμε συνολική μάζα 476.000χλγ, στιγμιαία ταχύτητα 41,3m/sec και επομένως κινητική ενέργεια $E_{\text{επιβατικής}} = 405.954.220\text{J (Joules)}$
- για τη **δε εμπορική** αντίστοιχα έχουμε συνολική μάζα 875.000χλγ, στιγμιαία ταχύτητα 26,39m/sec και επομένως κινητική ενέργεια $E_{\text{εμπορικής}} = 304.663.387\text{J}$ και
- συνολική κινητική ενέργεια $E_{\text{συνολική}} = 710.617.607\text{J}$.

Από τη σύγκριση των ενεργειών των δύο συρμών διαπιστώνουμε ότι η επιβατική διαθέτει μεγαλύτερη κινητική ενέργεια, παρότι ελαφρύτερη, λόγω της μεγαλύτερης ταχύτητάς της. Το γεγονός αυτό εξηγεί και τις τελικές θέσεις των δύο συρμών με τον επιβατικό συρμό να συνεχίζει την πορεία του και να καταλήγει μετά το σημείο σύγκρουσης και τον εμπορικό συρμό να ανακρούει (οπισθοχωρεί) με τις δύο ηλεκτράμαξες του να βρίσκονται πίσω από το σημείο σύγκρουσης.

Βέβαια αυτές οι ποσότητες κινητικής ενέργειας δεν μπορούν *επ' ουδενί* να θεωρηθούν ακριβείς μιας και περιέχουν παραδοχές κατά τον υπολογισμό τους, τόσο στο μέγεθος της ταχύτητας των συρμών όσο και στα συνολικά βάρη αυτών. Η διαδικασία υπολογισμού της κινητικής ενέργειας έχει ως σκοπό της να καταδείξει την τάξη μεγέθους και όχι την ακριβή τιμή αυτής. Στην προκειμένη περίπτωση, η συνολική κινητική ενέργεια των δύο συρμών είναι της τάξης των $E_{\text{συνολική}} \approx 0,72 \text{ GJoule}$ και σύμφωνα με την αρχή διατήρησης της ενέργειας, θα μετατραπεί και θα αναλωθεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου σε τρεις διαφορετικούς τύπους ενέργειας,

1. Σε **Θερμική Ενέργεια** που εκφράζεται με την αύξηση της θερμοκρασίας λόγω κρούσεων και τριβών στα διάφορα στοιχεία που θα εμπλακούν στη σύγκρουση, τόσο γρήγορα και βίαια

που η στιγμή κατά την οποία οι δύο αμαξοστοιχίες έρχονται σε επαφή και μέρος της κινητικής ενέργειας μετατρέπεται σε θερμική, αποτυπώνεται ως λάμψη εμφανιζόμενη για χρονικό διάστημα δύο (2) μόνο καρέ (στιγμιότυπων) του αναλυόμενου βίντεο, διάρκειας 70 περίπου χιλιοστών του δευτερολέπτου.

2. Σε **Δυναμική Ενέργεια** που εκφράζεται μέσω των στρεβλώσεων, παραμορφώσεων και συντριβής των εμπλεκόμενων στοιχείων σε τέτοιο βαθμό ώστε να καταστραφούν ολοκληρωτικά τρεις ηλεκτράμαξες βάρους 80.000χλγ εκάστη. Να συντριβούν δύο επιβατάμαξες, η μία εκ των οποίων να “διπλωθεί” στη μέση (Α΄ θέση) και η άλλη να μετατραπεί σε μη αναγνωρίσιμη μάζα συντριμμίων (κυλικείο). Να στρεβλωθούν τρεις φορτάμαξες βαριάς κατασκευής ικανές να μεταφέρουν φορτία έως και 80.000χλγ. Να προκληθούν στρεβλώσεις και παραμορφώσεις στα υπόλοιπα εμπλεκόμενα στοιχεία των συρμών μέσα σε χρονικό διάστημα 7 καρέ (στιγμιότυπων) του αναλυόμενου βίντεο που αντιστοιχούν σε περίπου 230 χιλιοστά του δευτερολέπτου, από την χρονική στιγμή της σύγκρουσης έως και τη χρονική στιγμή μετά τη δεύτερη ηλεκτρική εκκένωση, δηλαδή της πτώσης του πυλώνα και του αγωγού ηλεκτροδότησης της σιδηροδρομικής γραμμής ανόδου κτυπημένου την πρώτη ηλεκτράμαξα της εμπορικής αμαξοστοιχίας.
3. Σε **Κινητική Ενέργεια** που εκφράζεται μέσω της ταχύτητας που θα αποκτήσουν τα εμπλεκόμενα στοιχεία και συντρίμια αυτών, μέχρι την τελική τους θέση (σε ακτίνα έως και 60μ) γύρω από το σημείο της σύγκρουσης μέσα σε χρονικό διάστημα 18 καρέ (στιγμιότυπων) του αναλυόμενου βίντεο που αντιστοιχεί σε περίπου 600 χιλιοστά του δευτερολέπτου, από την χρονική στιγμή της σύγκρουσης μέχρι και την χρονική στιγμή έναρξης της φωτιάς.

Από την ανάλυση του βιντεοσκοπικού υλικού προκύπτει ότι η συνολική εξέλιξη της σύγκρουσης είχε διάρκεια περίπου ενός (1) δευτερολέπτου. Είναι γεγονός ότι δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τα ποσοστά στα οποία μοιράστηκε η αρχική συνολική κινητική ενέργεια των συρμών. Αποδεικνύεται όμως η ραγδαία εξέλιξη του συμβάντος, η διάρκεια δηλαδή μέσα στην οποία εκδηλώθηκε η μετατροπή της ενέργειας, που αναδεικνύει το μέγεθος και την σφοδρότητα του. Η εικόνα που παρουσιάζουν τα στοιχεία των συρμών που ενεπλάκησαν στη σύγκρουση είναι αυτή που θα αποτελέσει τον οδηγό μας στην παρακάτω περιγραφή της.

Κατά την έναρξη του συμβάντος έρχονται σε μετωπική σύγκρουση οι δύο ηλεκτράμαξες **120-022** (εμπορική) και **120-023** (επιβατική) οι οποίες και ανασηκώνονται κατακόρυφα επί της γραμμής. Στο συμπέρασμα αυτό οδηγούμαστε: α) από τη μορφή του πρώτου (εμπρός) θαλάμου διακυβέρνησης της ηλεκτράμαξας **120-022** (βλ. **Φώτο 22**) που έχει μετατοπιστεί σε γωνία ενενήντα μοιρών από την αρχική του θέση και β) από τη συνολική εικόνα που παρουσιάζει η ηλεκτράμαξα με κατά μήκος καμπύλωση του κορμού της με άνοιγμα όλης της οροφής (**Φώτο 25**) και τέλος γ) από τη μορφή στρεβλώσεων του δεύτερου (πίσω) θαλάμου διακυβέρνησης που είναι “κτυπημένος” ψηλά και όχι χαμηλά στους προφυλακτήρες “bumpers” (**Φώτο 24**). Οι στρεβλώσεις στον πρώτο (εμπρός) θάλαμο διακυβέρνησης της ηλεκτράμαξας **120-012** της εμπορικής αμαξοστοιχίας (**Φώτο 31**) που ακολουθούσε, είναι κατοπτρικές με αυτές του δεύτερου (πίσω) θαλάμου διακυβέρνησης της ηλεκτράμαξας **120-022**. Χτυπημένη και αυτή στο επάνω μέρος του θαλάμου και όχι χαμηλά στους προφυλακτήρες “bumpers” μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η

πρώτη ηλεκτράμαξα βρέθηκε κυριολεκτικά στον αέρα και σχεδόν “έκατσε” πάνω στον πρώτο (εμπρός) θάλαμο της ηλεκτράμαξας **120-012**. Εν συνεχεία, γνωρίζοντας πλέον ότι η ενέργεια και η ισχύς της επιβατικής αμαξοστοιχίας είναι μεγαλύτερη, η ηλεκτράμαξα **120-022** αναγκάζεται να ανακρούσει (οπισθοχωρήσει), όντας στον αέρα, αριστερά ως προς την πορεία της και να βρεθεί τελικά πεσμένη στη δεξιά της πλευρά, επαπτόμενη με το τοιχίο αντιστήριξης της παράπλευρης οδού, πέρα από την γραμμή ανόδου, παρασύροντας μαζί της και την ηλεκτράμαξα **120-012** μέσω του συνδέσμου που τις ένωνε. Στην απόδειξη της εναέριας μετακίνησης της ηλεκτράμαξας **120-022**, συνηγορεί και το γεγονός ότι η γραμμή ανόδου που παρεμβάλλεται μεταξύ του σημείου της μετωπικής σύγκρουσης και της τελικής θέσης της ηλεκτράμαξας **120-022** δεν φέρει σημάδια εκτροχιασμού ή σύγκρουσης. Η σύγκρουση με το τοιχίο ήταν και αυτή ισχυρή, τμήματα των ηλεκτρονικών ισχύος της ηλεκτράμαξας **120-022** βρέθηκαν αποκομμένα πάνω στο στηθαίο ασφαλείας της οδού. Αποτέλεσμα αυτού του τύπου της σύγκρουσης των δύο ηλεκτράμαξών, ήταν να ανασηκωθεί το πίσω μέρος της ηλεκτράμαξας **120-012** και να “καβαλήσει” στις επερχόμενες φορτάμαξες όπως και βρέθηκε μετά το πέρας της σύγκρουσης. Όντας επάνω στις επερχόμενες φορτάμαξες, με αυτές να συνεχίζουν την κίνησή τους, η δεύτερη ηλεκτράμαξα της εμπορικής αμαξοστοιχίας κόβει όλα τα συρμάτινα δεσμάτα (**Φώτο 42**) που στερώναν τα μεταλλικά ελάσματα, με αποτέλεσμα αυτά να σκορπίσουν ατάκτως προς το σημείο της σύγκρουσης. Οι δε φορτάμαξες κάτω από το επιπλέον βάρος της ηλεκτράμαξας παραμορφώνονται, καμπυλώνοντας κατά μήκος τον κορμό τους σε σχήμα “γόνδολας”. Κάποια από τα μεταλλικά ελάσματα βρέθηκαν καμπυλωμένα κάτω από την ηλεκτράμαξα **120-012** σε σύμπλεγμα με τους ηλεκτροκινητήρες και τα φορεία τους, ενώ η πρώτη από τις φορτάμαξες βρέθηκε με κομμένη την εμπρόσθια πλευρά της. Επίσης, κομμένος βρέθηκε και ο δεύτερος (πίσω) θάλαμος διακυβέρνησης της ηλεκτράμαξας **120-012** (**Φώτο 30**) από την σύγκρουσή του με την πρώτη φορτάμαξα και τα επί αυτής μεταλλικά ελάσματα. Η κίνηση της εμπορικής αμαξοστοιχίας συνεχίστηκε μέχρι και την τέταρτη φορτάμαξα και την τελική σύγκρουση του πίσω μέρους της ηλεκτράμαξας **120-012** με το επί αυτής εμπορευματοκιβώτιο.

Για την ηλεκτράμαξα **120-023** της επιβατικής αμαξοστοιχίας, η αρχή μετά την σύγκρουση είναι η ίδια. Ανασηκώνεται κατακόρυφα και ίπταται επί της γραμμής καθόδου. Όπως προαναφέραμε η ενέργεια, η ισχύς και η ταχύτητά της είναι μεγαλύτερη της εμπορικής και για το λόγω αυτό συνεχίζει την πορεία της εκτροχιαζόμενη αριστερά παρασύροντας και τις με αυτή συνδεδεμένες επιβατάμαξες. Η νέα πορεία της επιβατικής αμαξοστοιχίας περιλαμβάνει και πτώση από το ύψους τεσσάρων (4) μέτρων ανάχωμα της γραμμής. Η μορφή της ηλεκτράμαξας **120-023** μετά τη σύγκρουση, δεν αφήνει περιθώρια για ασφαλή συμπεράσματα μιας και βρέθηκε χωρισμένη σε τμήματα (**Φώτο 32-35**). Η πρώτη επιβατάμαξα της Α' θέσης (βαγόνι Νο1), τύπου “Pulman”, βρέθηκε στην τελική της θέση “διπλωμένη”, καμένη ολοσχερώς από την φωτιά και τελικά αποκόπηκε σε τμήματα από τα διασωστικά συνεργεία προς ανάσυρση των θυμάτων. Η δεύτερη επιβατάμαξα του κυλικείου (βαγόνι χωρίς αρίθμηση) βρέθηκε και αυτή σε τμήματα και καμένη ολοσχερώς από την φωτιά (**Φώτο 36**). Η τρίτη επιβατάμαξα της Β' θέσης (βαγόνι Νο2), τύπου “Coupe” (**Φώτο 37-38**), βρέθηκε ολόκληρη, γερμένη στη δεξιά της πλευρά, επάνω στα συντρίμια των δύο προηγούμενων, με μεγάλες στρεβλώσεις στις δύο άκρες της, καμένη ολοσχερώς και αυτή, όμως χωρίς αμυχές ή σχισίματα από τα μεταλλικά ελάσματα και τις φορτάμαξες. Η τέταρτη επιβατάμαξα της Β' θέσης (βαγόνι Νο3), τύπου “Pulman” (**Φώτο 39-40**), βρέθηκε ολόκληρη, γερμένη στη δεξιά της πλευρά, εν μέρη επάνω στα συντρίμια των προηγούμενων και εν μέρει στο

ανάχωμα χωρίς μεγάλες στρεβλώσεις, φέροντας όμως σχεδόν σε όλο της το μήκος σχισμή μικρού βάθους προκληθείσα από μεταλλικά ελάσματα ή φορτάμαξες. Η πέμπτη επιβατάμαξα της Β' θέσης (βαγόνι Νο4), τύπου "Pulman" (Φώτο 41), βρέθηκε ολόκληρη, στο ανάχωμα χωρίς στρεβλώσεις, φέροντας όμως σχεδόν σε όλο της το μήκος σχισμή μεγάλου βάθους προκληθείσα από μεταλλικά ελάσματα ή φορτάμαξες. Η έκτη επιβατάμαξα της Β' θέσης (βαγόνι Νο5), τύπου "Pulman", βρέθηκε ολόκληρη, εν μέρη επάνω στο ανάχωμα και εν μέρει επί της γραμμής χωρίς στρεβλώσεις, φέροντας όμως σε μεγάλο μέρος του μήκους της σχισμή μικρού βάθους προκληθείσα από μεταλλικά ελάσματα ή φορτάμαξες. Η έβδομη επιβατάμαξα της Β' θέσης (βαγόνι Νο6), τύπου "Pulman", βρέθηκε ολόκληρη, επί της γραμμής χωρίς ζημιές. Η όγδοη επιβατάμαξα της Β' θέσης (βαγόνι Νο7), τύπου "Pulman", βρέθηκε ολόκληρη, επί της γραμμής χωρίς ζημιές. Από την περιγραφή των ζημιών και των ευρημάτων, διαπιστώνουμε ότι η ηλεκτράμαξα και οι τρεις πρώτες επιβατάμαξες δεν είχαν επαφή με τα μεταλλικά ελάσματα και τις φορτάμαξες και η συντριβή τους οφείλεται αποκλειστικά,

1. στον άμεσο εκτροχιασμό τους όπως αποδεικνύεται από την καταστροφή της βλάστησης σε μεγάλη απόσταση προ του σημείου σύγκρουσης,
2. στην πτώση από το ύψους τεσσάρων μέτρων ανάχωμα,
3. στις περιστροφές, κατά τον διαμήκη άξονά τους, που υπέστησαν μέχρι την τελική τους θέση, όπως μαρτυρά η πληθώρα των αποσπασμένων συντριμμιών (ηλεκτρονικά ισχύος της ηλεκτράμαξας, καθίσματα Α' και Β' θέσης, φορεία και άξονες τροχών) στην περιοχή προ της τελικής θέσης,
4. στις μεταξύ τους συγκρούσεις και στην υπέρβαση της σειράς των επιβαταμαξών εντός του συρμού (η εύρεση δηλαδή βαγονιών μπροστά ή και πάνω σε άλλα).

Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι σε όλα τα εμπλεκόμενα οχήματα, ηλεκτράμαξες, επιβατάμαξες και φορτάμαξες, χωρίς καμία εξαίρεση, αποσπάρθηκαν όλα τα φορεία των βαγονιών, και στις περισσότερες των περιπτώσεων, και οι άξονες από τα φορεία. Κάθε ένα από αυτά, είναι βάρους 6.500χλγ και για την επιβατική αμαξοστοιχία για τέσσερεις εμπλεκόμενες επιβατάμαξες και μία ηλεκτράμαξα είχαμε δέκα (10) συνολικά φορεία να "κυκλοφορούν" ανεξέλεγκτα μεταξύ των εκτροχιασμένων βαγονιών συμμετέχοντας στην καταστροφή και συντριβή τους.



Φώτο 14. Λήψη από Drone της Π.Υ. Λάρισσας λίγες ώρες μετά το συμβάν



Φώτο 15. Λήψη από Drone της Π.Υ. Λάρισσας τις πρώτες πρωινές ώρες μετά το συμβάν



Φώτο 16. Λήψη από Drone της Π.Υ. Λάρισας τις πρώτες πρωινές ώρες μετά το συμβάν



Φώτο 17. Λήψη από Drone τις πρώτες πρωινές ώρες μετά το συμβάν



Φώτο 18. Οι δύο ηλεκτράμαξες της εμπορικής αμαξ/χίας 120-022 και 120-012



Φώτο 19. Οι δύο ηλεκτράμαξες της εμπορικής αμαξ/χίας 120-022 και 120-012



Φώτο 20. Φορτάμαξες εμπορικής και λαμαρίνες



Φώτο 21. Συντρίμια και στην απέναντι πλευρά του δρόμου από την ηλεκτρ/μαξα 120-022



Φώτο 22. Ηλεκτράμαξα 120-022, αριστερή πλευρά κατά την φορά κίνησης



Φώτο 22α. Μετασχηματιστής ηλεκτράμαξας 120-022, αριστερή πλευρά κατά την φορά κίνησης



Φώτο 23. Ηλεκτράμαξα 120-022, δεξιά πλευρά κατά την φορά κίνησης



Φώτο 24. Ηλεκτράμαξα 120-022, οπίσθια πλευρά κατά την φορά κίνησης (σύνδεση με ηλεκτ/μαξα 120-012)



Φώτο 25. Ηλεκτράμαξα 120-022, εμπρόσθια πλευρά κατά την φορά κίνησης



Φώτο 26. Ηλεκτράμαξα 120-022, αναδίπλωση θαλάμου διακυβέρνησης εμπρόσθιας πλευράς



Φώτο 27. Ηλεκτράμαξα 120-012, δεξιά πλευρά κατά την φορά κίνησης



Φώτο 28. Πίσω πλευρά της ηλεκτ/μαξας 120-012 (κατά την φορά κίνησης)



Φώτο 29. Πίσω πλευρά της ηλεκτ/μαξας 120-012 (κατά την φορά κίνησης)



Φώτο 30. Τμήμα θαλάμου της ηλεκτ/μαξας 120-012 της πίσω πλευράς (κατά την φορά κίνησης)



Φώτο 31. Ηλεκτράμαξα 120-012, εμπρόσθια πλευρά κατά την φορά κίνησης (σύνδεση με ηλεκτ/μαξα 120-022)



Φώτο 32. Τμήμα ηλεκτράμαξας 120-023 (επιβατική IC62)



Φώτο 33. Τμήμα ηλεκτράμαξας 120-023 (επιβατική IC62)



Φώτο 34. Τμήμα ηλεκτράμαξας 120-023 (επιβατική IC62)



Φώτο 35. Μετασχηματιστής ηλεκτράμαξας 120-023, (επιβατική IC62)



Φώτο 35α. Μετασχηματιστής ηλεκτράμαξας 120-023, (επιβατική IC62)



Φώτο 36. Τμήμα του κυλικείου που κάηκε ολοσχερώς



Φώτο 37. Βαγόνι Νο2



Φώτο 38. Βαγόνι Νο2



Φώτο 39. Βαγόνι Νο3



Φώτο 40. Βαγόνι Νο3, εμπρόσθια πλευρά κατά τη φορά κίνησης



Φώτο 41. Βαγόνι Νο4



Φώτο 42. Διάτμηση των συρμάτων δεσμάτων των λαμαρινών



Φώτο 42α. Διάτμηση των συρμάτινων δεσιμάτων των λαμαρινών

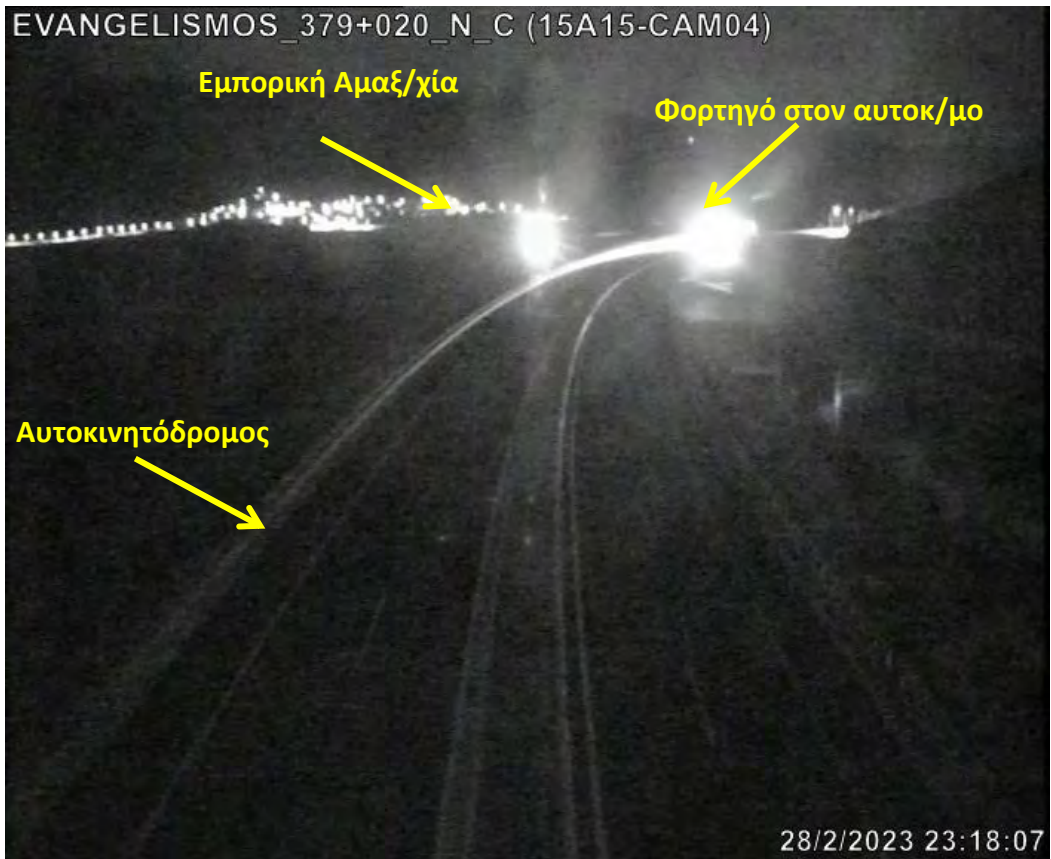
9β. Έναρξη και εξάπλωση φωτιάς

Για τον προσδιορισμό του σημείου έναρξης της φωτιάς, αλλά και για την εξάπλωση αυτής αμέσως μετά την σύγκρουση των αμαξοστοιχιών, που είχε σαν αποτέλεσμα την πυρκαγιά στο βαγόνι Νο2 (1^ο βαγόνι μετά το κυλικείο), χρησιμοποιήθηκαν τα βίντεο που κατασχέθηκαν τόσο από το Τ.Τ. Λάρισας όσο και από τους πραγματογνώμονες (Βασιλάκος-Μπατζόπουλος), από τα γραφεία της κοινοπραξίας Μαλιακός-Κλειδί ΜΚΚ στην ΙΤΕΑ Λάρισας και από την εταιρεία Αυτοκινητόδρομοι Αιγαίου Α.Ε.

Μελετώντας τα ανωτέρω βίντεο και απομονώνοντας καρέ (frames) ακριβώς μετά την σύγκρουση των τρένων, μπορεί να προσδιοριστεί η έναρξη της φωτιάς. Συγκεκριμένα, παρατηρώντας την αλληλουχία των καρέ από την **κάμερα 4** της εταιρείας **Αυτοκινητόδρομοι Αιγαίου Α.Ε.** και ταυτόχρονα τα καρέ της **κάμερας 9** της **κοινοπραξίας ΜΚΚ**, βλέπουμε ότι ταυτόχρονα με την αρχική λάμψη της σύγκρουσης έχουμε μια πρώτη ηλεκτρική εκκένωση (**Φώτο 46 και 46α**) που προκλήθηκε από την σύγκρουση της ηλεκτράμαξας της επιβατικής αμαξοστοιχίας με την κολώνα μέσης τάσης της γραμμής καθόδου, η οποία ακολουθείται από μια δεύτερη και μεγαλύτερη ηλεκτρική εκκένωση (**Φώτο 47-48**) που προκλήθηκε από την σύγκρουση της ηλεκτράμαξας της εμπορικής αμαξοστοιχίας με την κολώνα μέσης τάσης της γραμμής ανόδου. Στη συνέχεια, έχουμε την δημιουργία εστίας (βλέπε **Φώτο 49-49γ**) και την ανάφλεξη του σπρέι λαδιού των μετασχηματιστών τόσο της επιβατικής όσο και της πρώτης εμπορικής ηλεκτράμαξας (**Φώτο 50**) εξαιτίας της δεύτερης ηλεκτρικής εκκένωσης. Η φωτιά, στη συνέχεια, ακολούθησε την πορεία των μετασχηματιστών των δύο ηλεκτράμαξών μέσω του νέφους του ελαίου σιλικόνης που υπήρχε ήδη στον αέρα και κατέληξε να καίει το έλαιο σιλικόνης που είχε απομείνει στους μετασχηματιστές με την δημιουργία δύο εστιών, όπως χαρακτηριστικά φαίνεται και στην **Φώτο 54**. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι το σπρέι ελαίου ($3 \times 2400 \text{kg} = 7200 \text{kg}$ ελαίου!) των τριών (3) μετασχηματιστών των ηλεκτράμαξών, εξαπλώθηκε παντού και “κάλυψε” όλα τα αντικείμενα σε μεγάλη έκταση γύρω από την σύγκρουση, όπως και αποδεικνύεται παρακάτω από τα αποτελέσματα των αναλύσεων του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ).

Η ηλεκτράμαξα της εμπορικής κατέληξε στον τοίχο του δρόμου (βλέπε **Φώτο 56**), με αποτέλεσμα η φωτιά του μετασχηματιστή αυτής να κάψει το υπόλοιπο έλαιο και στη συνέχεια να σβήσει, αφού δεν υπήρχε άλλη καύσιμη ύλη πέρα από τα μεταλλικά εξαρτήματα της ηλεκτράμαξας.

Η ηλεκτράμαξα της επιβατικής μαζί με τον φλεγόμενο μετασχηματιστή της, κατέληξε στο πρανές της σιδηροδρομικής γραμμής, όπου πάνω και δίπλα από αυτή κατέληξαν και τα συντρίμια των βαγονιών 1 της πρώτης θέσης και του κυλικείου, όπως επίσης και το βαγόνι 2 (πρώτο της δεύτερης θέσης, **Φώτο 57**), τα οποία λόγω των υλικών κατασκευής τους (υφασμάτινα καθίσματα, ξύλινη επένδυση στα πλαϊνά και στο πάτωμα, αφρολέξ καθισμάτων, πολυεστερικές κουρτίνες κ.ά., **Φώτο 58-59**) ξεκίνησαν να καίγονται, προκαλώντας έτσι την πυρκαγιά.



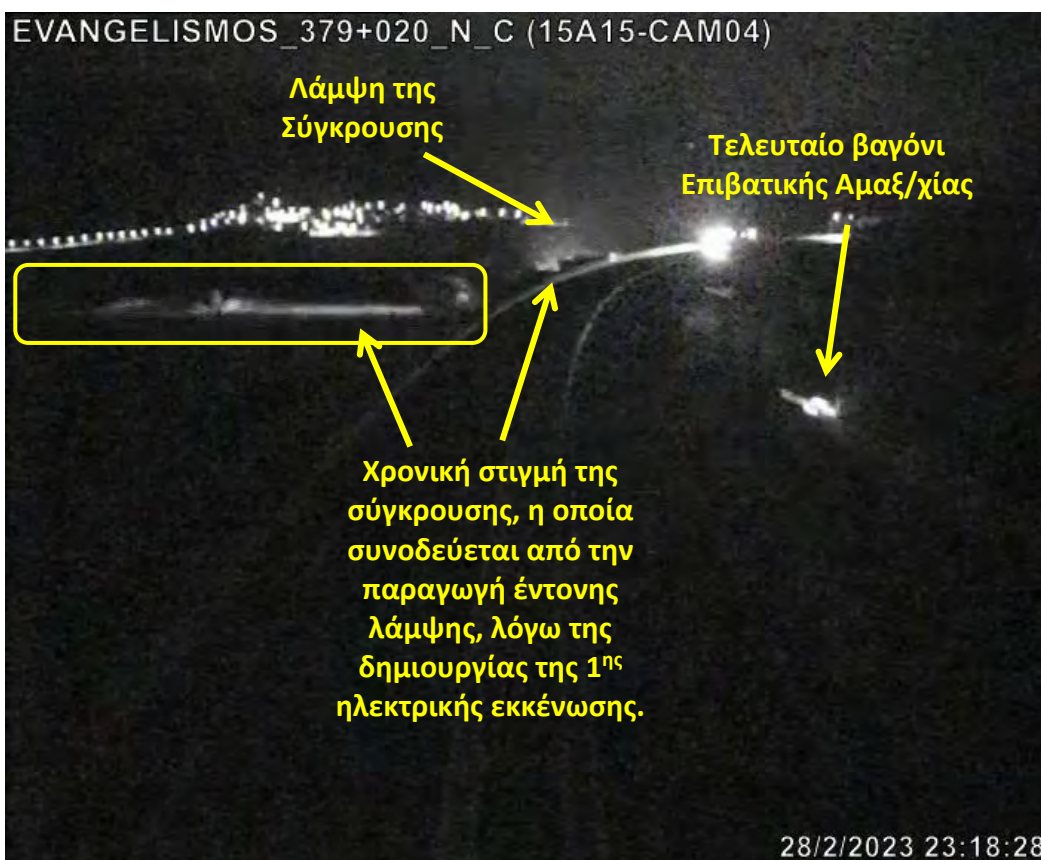
Φώτο. 43



Φώτο 44



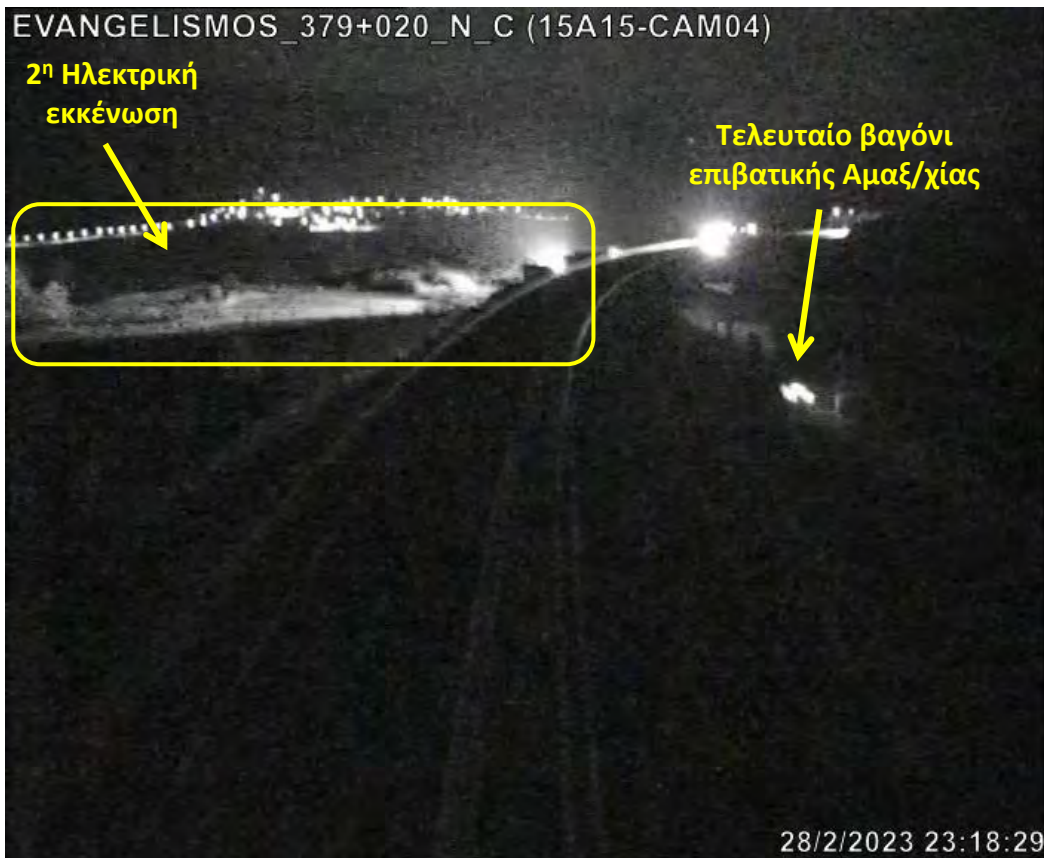
Φώτο 45



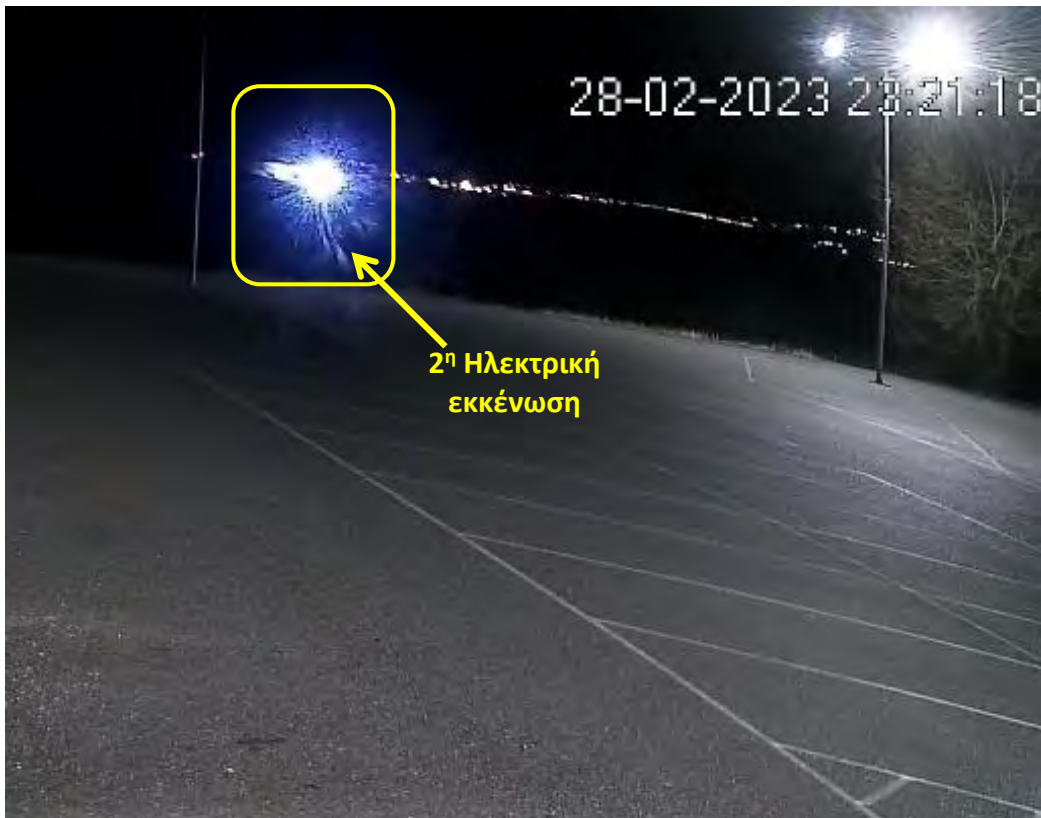
Φώτο. 46



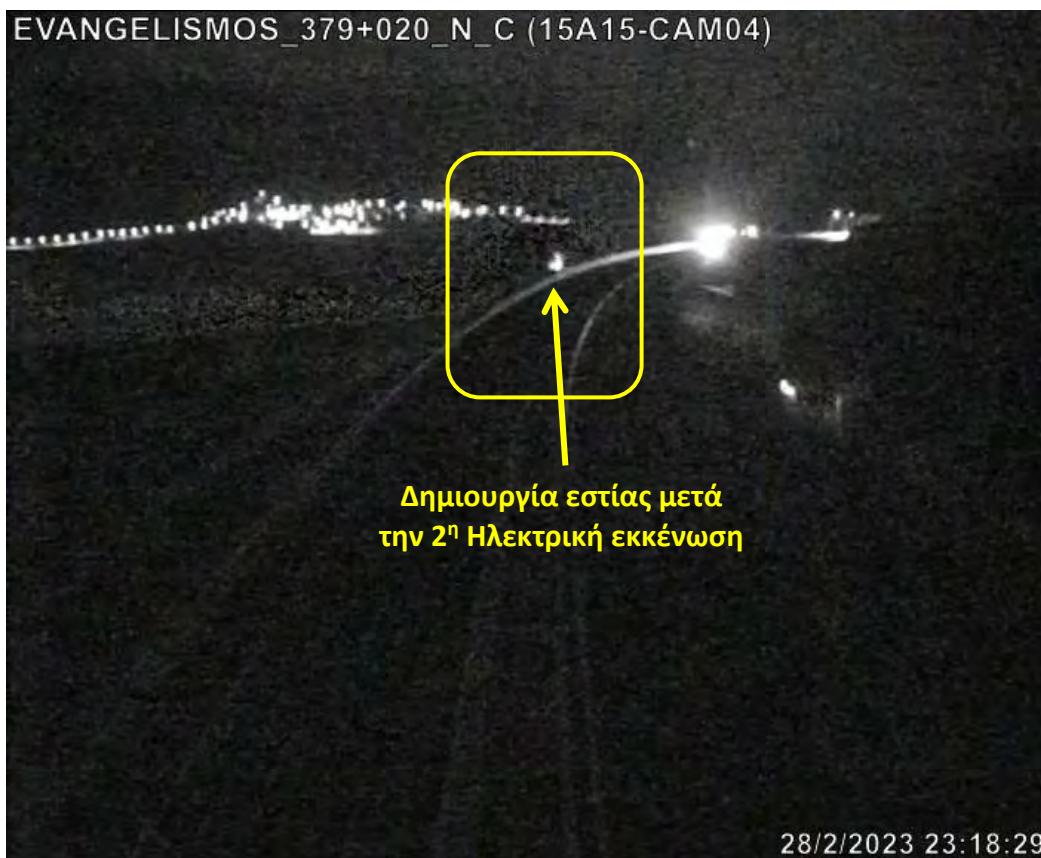
Φώτο 46α



Φώτο 47



Φώτο 48



Φώτο 49. Δημιουργία εστίας μετά την 2^η ηλεκτρική εκκένωση (CCTV EVANGELISMOS).



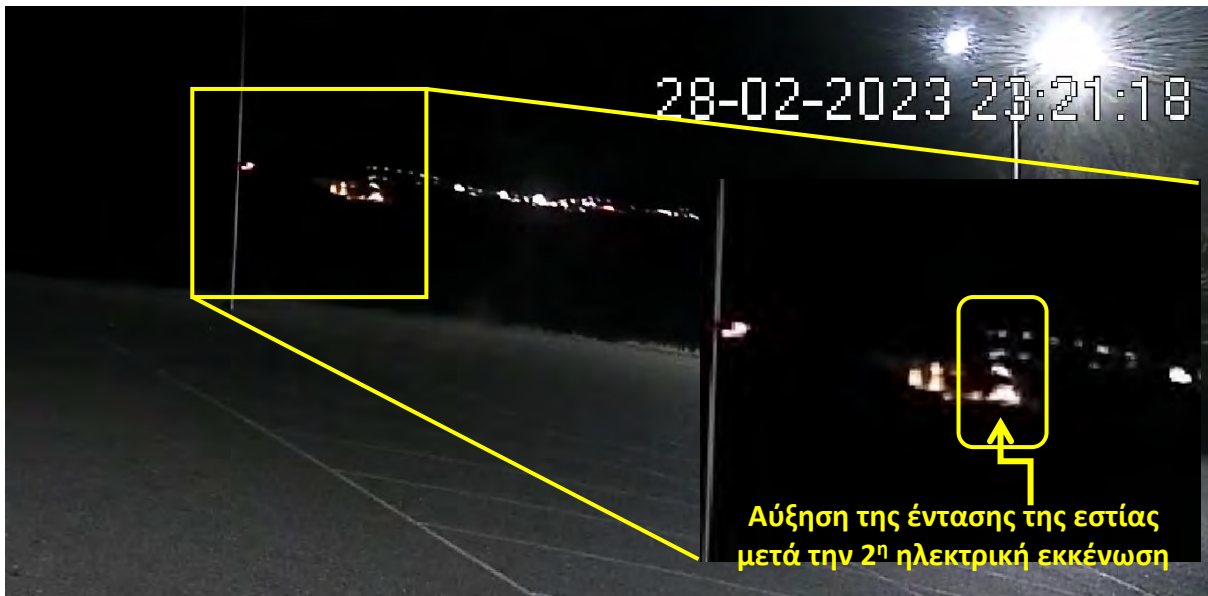
Δημιουργία εστίας μετά την 2^η ηλεκτρική εκκένωση

Φώτο 49α. Δημιουργία της εστίας πυρκαγιάς που αποτυπώθηκε στην Φώτο 7, λήψη από CCTV ΙΤΕΑ.

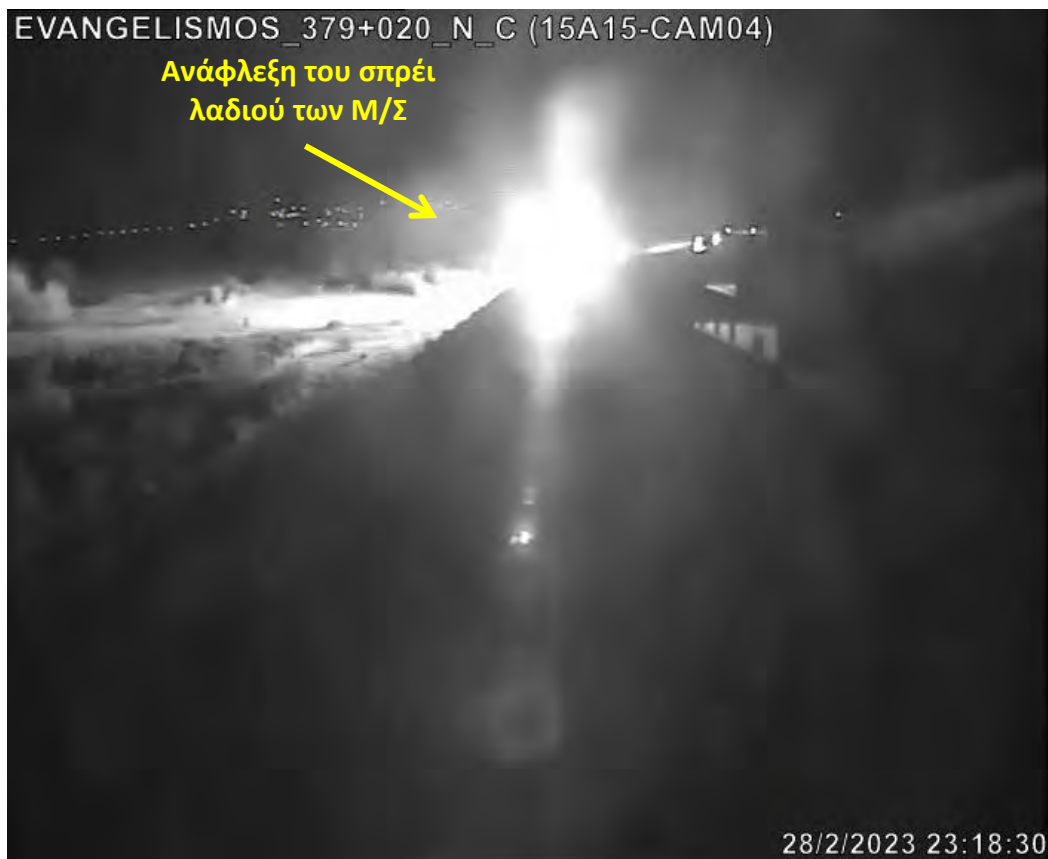


Αύξηση της έντασης της εστίας μετά την 2^η ηλεκτρική εκκένωση

Φώτο 49β. Αύξηση της εντάσεως της εστίας που απεικονίζεται στην Φώτο 46



Φώτο 49γ. Η αύξηση της έντασης της εστίας που απεικονίζεται στην Φώτο 46β, από CCTV Ιτέα.



Φώτο 50



Φώτο 50α



Φώτο 51



Φώτο 51α



Φώτο 52



Σύννεφο καπνού

Φώτο 52α



Εκτόξευση
αντικειμένων που
φλέγονται

Φώτο 53



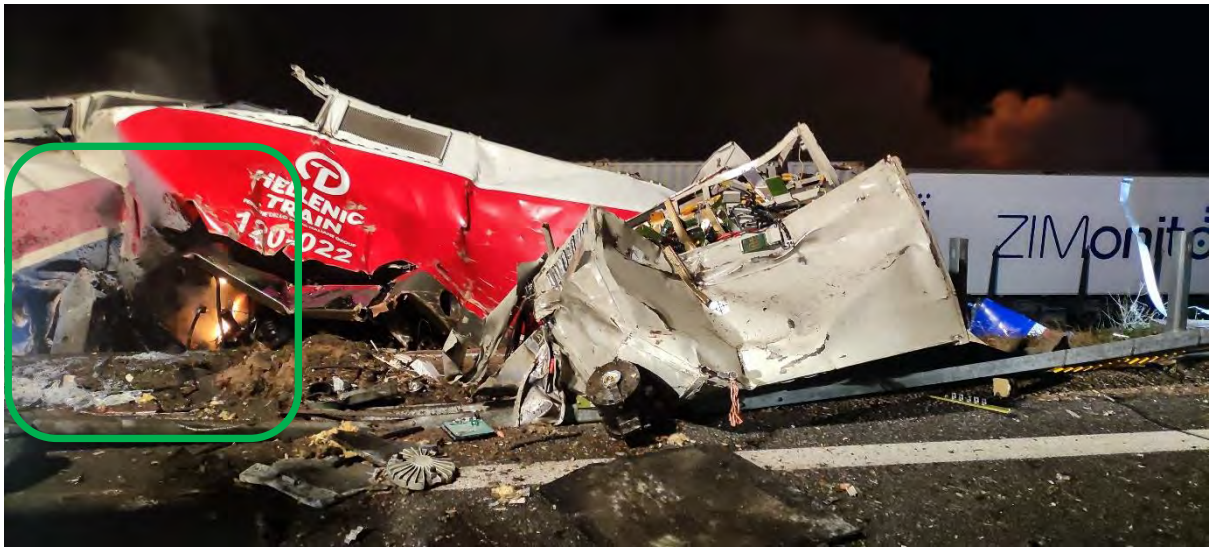
**Δημιουργία δύο (2) εστιών
1^η πάνω στην γραμμή
2^η κάτω στο πρηνές**

Φώτο 54



**Ενεργή εστία στον Μ/Σ της
επιβατικής αμαξοστοιχίας**

Φώτο 55



Φώτο 56. Φωτιά στον Μ/Σ της εμπορικής ηλεκτράμαξας αμέσως μετά το συμβάν. Ώρα 00.15, 1/3/2023



Φώτο 57. Πυρκαγιά στο βαγόνι 2 (πρώτο της δεύτερης θέσης). Ώρα 01.05, 1/3/2023



Φώτο 58. Εσωτερικό βαγονιού



Φώτο 59. Κάρβουνο ξύλου από το βαγόνι 2

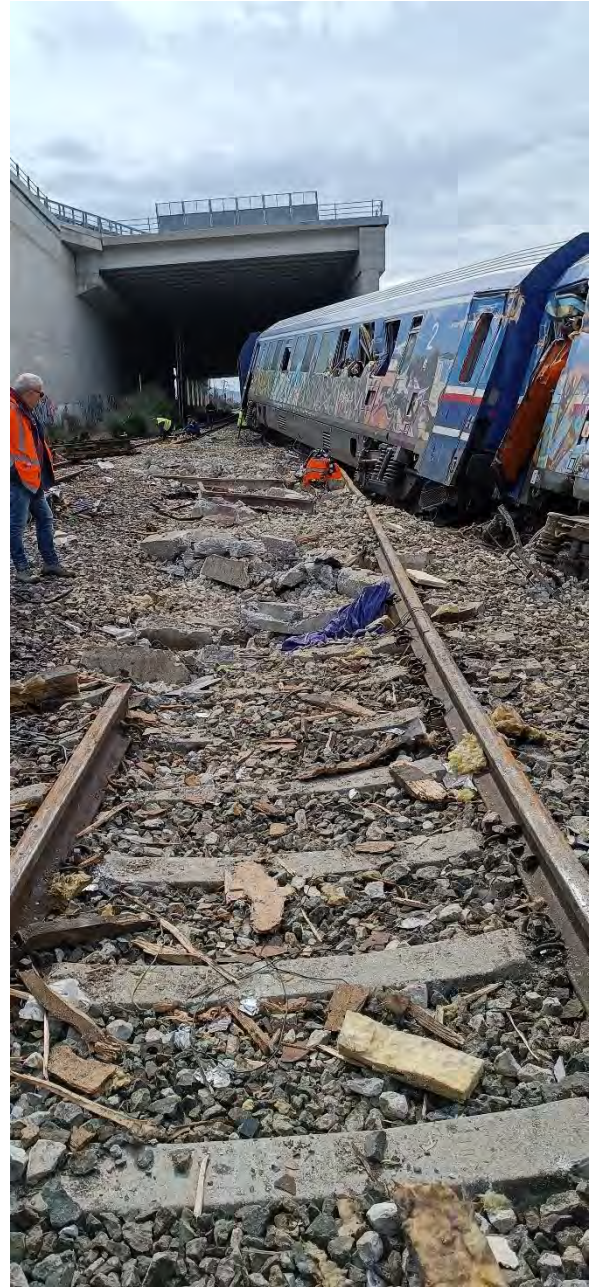
10. Καταγραφή ζημιών της υποδομής (σιδηροτροχιές και ηλεκτρικές γραμμές)

Από την σύγκρουση των τρένων προκλήθηκαν υλικές ζημιές και στην υποδομή της σιδηροδρομικής γραμμής, τόσο στις σιδηροτροχιές, όσο και στο εναέριο δίκτυο μέσης τάσης που τροφοδοτεί τις ηλεκτράμαξες. Από τις φωτογραφίες που παρουσιάζονται παρακάτω (**Φωτο 60-61**) βλέπουμε πως οι σιδηροτροχιές της **γραμμής ανόδου** έχουν υποστεί στρέβλωση σε μήκος περίπου **100 μέτρων**, ενώ οι σιδηροτροχιές της **γραμμής καθόδου** έχουν υποστεί ψαθυρή θραύση (όπως χαρακτηριστικά φαίνεται στις **Φώτο 62-64**) και στρέβλωση σε μήκος περίπου **150 μέτρων**. Έχουν καταστραφεί επίσης και οι τσιμεντένιοι στρωτήρες της γραμμής καθόδου.

Στο εναέριο δίκτυο μέσης τάσης των 25.000Volt, οι υλικές ζημιές που καταγράφηκαν αφορούν τους **δύο μεταλλικούς πυλώνες** (ένας για την γραμμή ανόδου και ένας για την γραμμή καθόδου, **Φώτο 65-66**) συγκράτησης των μεταλλικών αγωγών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και οι αγωγοί μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας το μήκος των οποίων ανέρχεται στα **180 μέτρα** περίπου για κάθε κατεύθυνση.



Φώτο 60 Γραμμή ανόδου



Φώτο 61 Γραμμή καθόδου



Φώτο 62 Θραύση της γραμμής καθόδου



Φώτο 63 Ψαθυρή θραύση της γραμμής καθόδου πλησίον σημείου συγκόλλησης



Φώτο 64 Ψαθυρή θραύση της γραμμής καθόδου



Φώτο 65 Καταστροφή του μεταλλικού πύργου συγκράτησης καλωδίων



Φώτο 66 Καταστροφή και της βάσης του μεταλλικού πύργου συγκράτησης καλωδίων

11. Διερεύνηση καταγραφικών Hasler TELOC

11.α Διερεύνηση Καταγραφικών Ταχύτητας

Οι ηλεκτράμαξες που συμμετείχαν στο δυστύχημα της 28^{ης} Φεβρουαρίου 2023 διέθεταν σύστημα καταγραφής της εταιρείας **HASLER** τύπου **TELOC 2510**, το οποίο είχε την δυνατότητα να καταγράφει στοιχεία όπως την ταχύτητα του τρένου, την πέδη ανάγκης, την χρήση ηχητικής προειδοποίησης (κόρνα), την έλξη του κινητήρα καθώς και άλλες παραμέτρους.

Τα καταγραφικά των ηλεκτραμαξών αναζητήθηκαν από τις πρώτες μέρες του δυστυχήματος και συγκεκριμένα εντοπίστηκαν το **Σάββατο 4.3.2023** όπως προαναφέρθηκε, ενώ την **Κυριακή 5.3.2023** ανακτήθηκαν από τις ηλεκτράμαξες **120-022** και **120-012** της εμπορικής αμαξοστοιχίας **63503**. Το αντίστοιχο καταγραφικό της ηλεκτράμαξας **120-023** της επιβατικής αμαξοστοιχίας **IC62** δεν κατέστη δυνατό να εντοπιστεί, λόγω της κατάστασής της μετά το συμβάν.

Για την ανάγνωση των δεδομένων των ανωτέρω καταγραφικών αναζητήθηκε βοήθεια από την εταιρεία που αντιπροσωπεύει τα συγκεκριμένα καταγραφικά στην Ελλάδα με την επωνυμία “**ΑΣΕΑ ΜΟΥΜΤΖΗΣ Α.Ε.**”. Στις **15.3.2023** μεταβήκαμε στις εγκαταστάσεις της εταιρείας στο Γέρακα Αττικής, όπου με την παρουσία αξιωματικού του Τ.Τ. Λάρισας πραγματοποιήθηκε ανάκτηση των δεδομένων των καταγραφικών.

Τμήμα των αποτελεσμάτων αυτής της ανάκτησης που αφορά τα τελευταία 30 λεπτά τις κίνησης της εμπορικής αμαξοστοιχίας **63503**, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2** που ακολουθεί και στα **Διαγράμματα 1 και 2**.

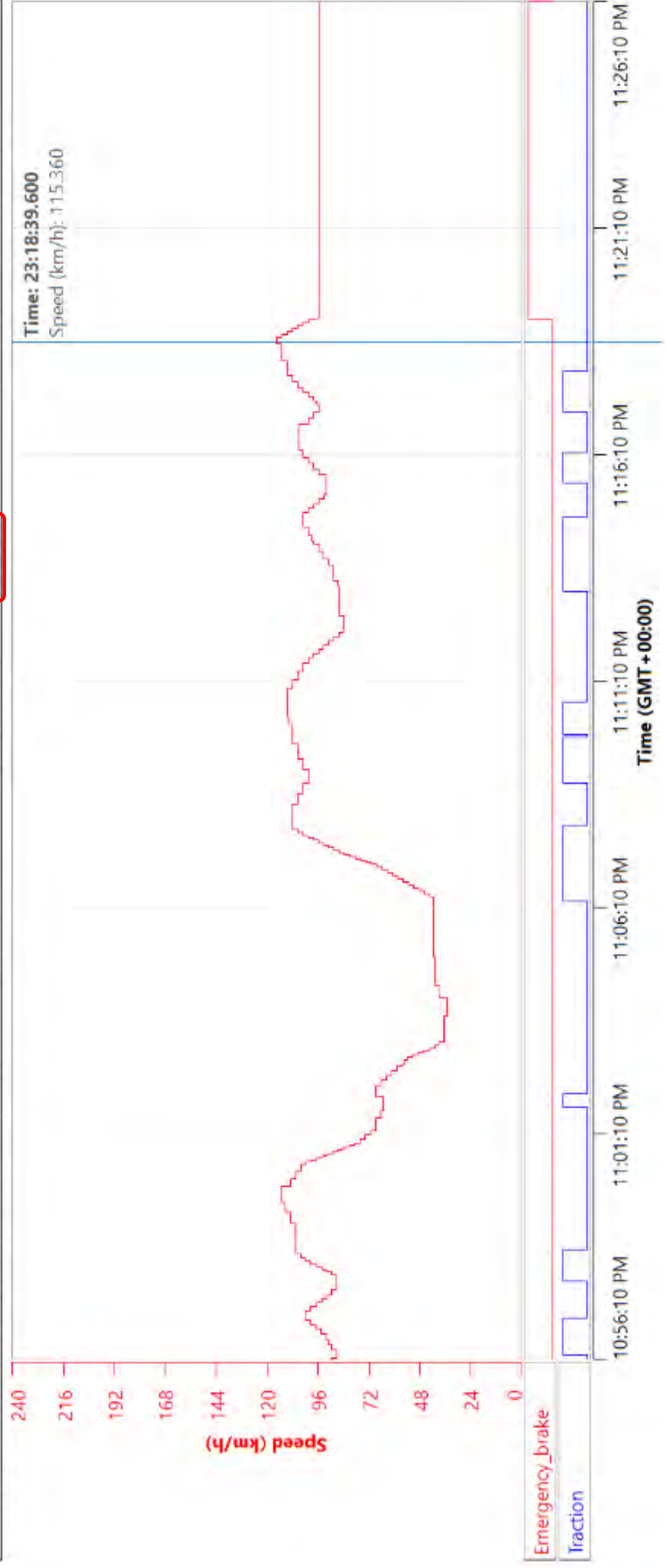
Πίνακας 2. Δεδομένα καταγραφικών των ηλεκτραμαξών της εμπορικής αμαξοστοιχίας

120-022			
A/A	ΩΡΑ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	23:18:00:500	110,430	ΤΕΛΟΣ ΕΛΞΗΣ
2	23:18:37:200	115,360	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ
3	23:19:08:800	97,840	ΑΡΧΗ ΠΕΔΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ
4	23:19:11:200	95,380	ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ
120-012			
1	23:12:16:600	110,830	ΤΕΛΟΣ ΕΛΞΗΣ
2	23:12:54:800	114,790	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ
3	23:13:26:700	96,130	ΑΡΧΗ ΠΕΔΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ
4	23:13:27:700	89,910	ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ

Από τον παραπάνω **Πίνακα 2** αρχικά παρατηρούμε ότι οι δύο ηλεκτράμαξες είχαν διαφορετική ρύθμιση της ώρας με αυτή της 120-022 να είναι πιο κοντά στην πραγματική ώρα, ενώ αυτή της 120-012 να υπολείπεται κατά 6 περίπου λεπτά. Παρατηρούμε επίσης μια μικρή διαφορά ως προς τον προσδιορισμό της ταχύτητας των δύο ηλεκτραμαξών, η οποία πιθανόν οφείλεται στην διαφορά των διαμέτρων των τροχών που εισήχθησαν ως δεδομένο υπολογισμού ταχύτητας, στα καταγραφικά τους. Η ηλεκτράμαξα 120-022 είχε διάμετρο τροχού 1202mm, ενώ η ηλεκτράμαξα 120-012 είχε διάμετρο τροχού 1250mm.

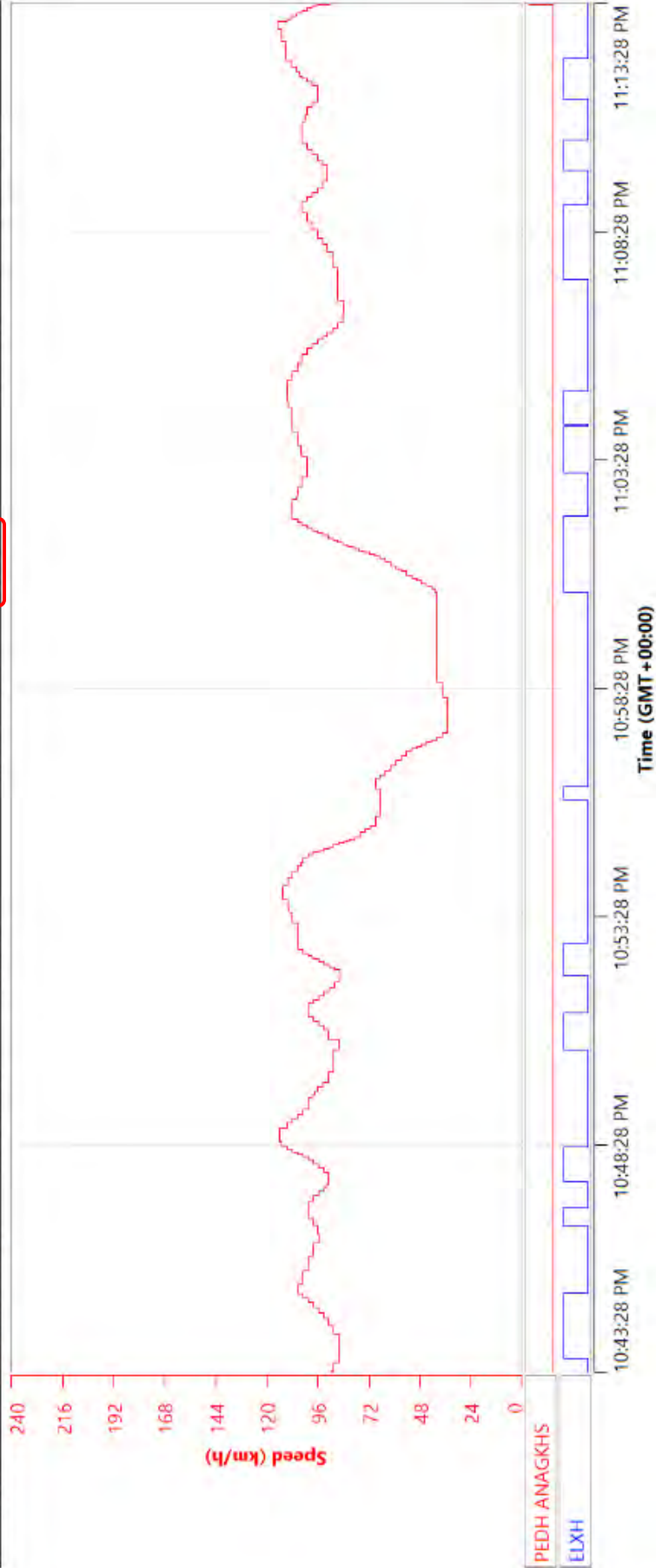
Από τα παραπάνω δεδομένα βλέπουμε ότι τα καταγραφικά των ηλεκτραμαξών είχαν ως τελευταία καταγραφή στις **23.19 (120-022)** γεγονός που σημαίνει ότι την συγκεκριμένη χρονική στιγμή διακόπηκε το ρεύμα προς αυτά και άρα είχε ήδη επέλθει η σύγκρουση. Βλέπουμε επίσης ότι ένα (1) λεπτό πριν στις 23.18 ο μηχανοδηγός είχε χρησιμοποιήσει την **ΕΛΞΗ** (αντίστοιχο του πεντάλ του γκαζιού στα αυτοκίνητα) με αποτέλεσμα η ταχύτητα της εμπορικής αμαξοστοιχίας **34 δευτερόλεπτα πριν την σύγκρουση** να ανέλθει στα **115 km/h** περίπου. Τέλος βλέπουμε ότι **1,5-2 δευτερόλεπτα** περίπου πριν την διακοπή του ρεύματος, **πραγματοποιήθηκε ενεργοποίηση της ΠΕΔΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**, η οποία όμως δεν κατέστη δυνατό να μειώσει την ταχύτητα της εμπορικής αμαξοστοιχίας, **με αποτέλεσμα αυτή να συγκρουστεί με την επιβατική αμαξοστοιχία με ταχύτητα περίπου 95 km/h.**

Configuration	: OSE E-Lok_8	Vehicle Id	: 120022	Start Time	: 2/23/23 10:25:36.000	Start Distance	: 0.0000 km
Customer Id	: OSE	Vehicle Type	: B6B6	End Time	: 3/15/23 12:48:05.000	End Distance	: 5,544.3920 km
Memory Type	: Short Term Memory	Serial Number	: 00000000	Wheel Diameter	: 1,202 mm	Distance Counter	: 0.0000 km



Διάγραμμα 1. Δεδομένα καταγραφής των τελευταίων 30 λεπτών του καταγραφικού της ηλεκτράμαξας 120-022

Configuration	: OSE E-Lok_13	Vehicle Id	: 120 012	Start Time	: 2/22/23 06:23:13.000	Start Distance	: 0.0000 km
Customer Id	: OSE	Vehicle Type	: 6080	End Time	: 2/28/23 23:13:27.700	End Distance	: 5.662.7570 km
Memory Type	: Short Term Memory	Serial Number	: 02070671	Wheel Diameter	: 1,250 mm	Distance Counter	: 0.0000 km



Διάγραμμα 2. Δεδομένα καταγραφής των τελευταίων 30 λεπτών του καταγραφικού της ηλεκτράμαξας 120-012

11.β Διερεύνηση Καταγραφικού ETCS

Ανάμεσα στα συντρίμια των αμαξοστοιχιών βρέθηκε, από αστυνομικούς του Α.Τ. Τεμπών, καταγραφικό της εταιρείας **Hasler** τύπου **TELOC 2500** (Φώτο 67 - 69) το οποίο ανήκει στο σύστημα **ETCS** που ήταν εγκατεστημένο σε μία από τις ηλεκτράμαξες που συμμετείχαν στο δυστύχημα.



Φώτο 67. Καταγραφικό όπως βρέθηκε από το Α.Τ. Τεμπών



Φώτο 68



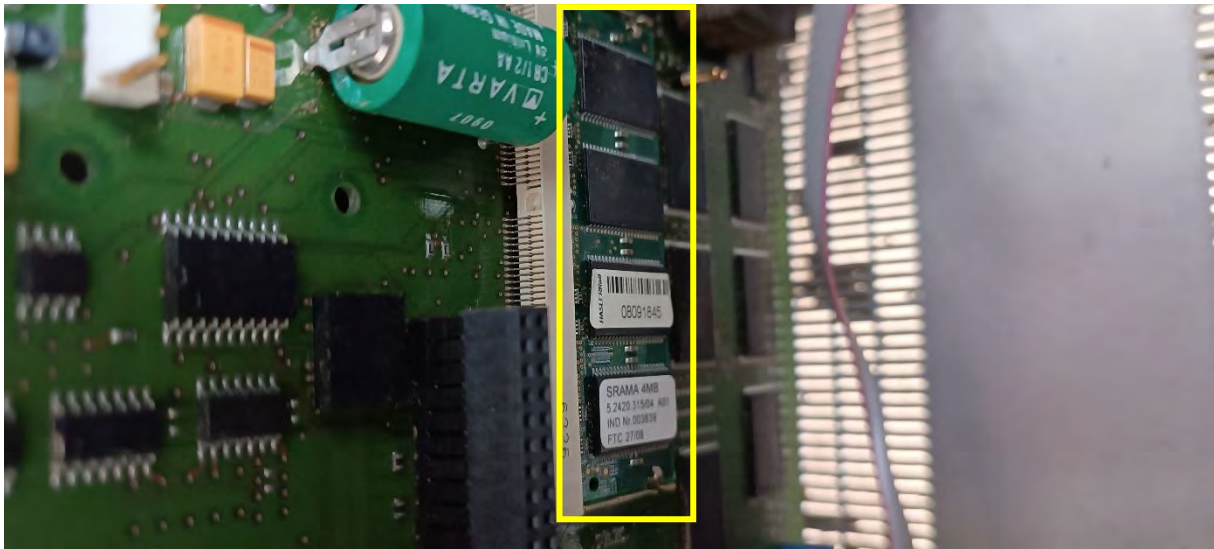
Φώτο 69

Για την ανάγνωση των δεδομένων των ανωτέρω καταγραφικών αναζητήθηκε αρχικά βοήθεια από την εταιρεία **HITACHI RAIL** (η οποία εξαγόρασε την εταιρεία **ANSALDO STC** που είχε εγκαταστήσει

το σύστημα **ETCS** στις συγκεκριμένες ηλεκτράμαξες) που εδρεύει στην Ιταλία. Εκπρόσωποι της εταιρείας παραβρέθηκαν στις **30/05/2023** στο γραφείο του εφέτη ανακριτή όπου πραγματοποιήθηκε προσπάθεια ανάκτησης των δεδομένων του καταγραφικού. Η ανωτέρω προσπάθεια δεν κατέστη δυνατό να ανακτήσει τα δεδομένα του καταγραφικού, λόγω μη επικοινωνίας του καταγραφικού με τον υπολογιστή. Παρόλα αυτά, η εταιρεία με επιστολή της προς τον εφέτη ανακριτή στις **31/05/2023** και με βάση τον σειριακό αριθμό του καταγραφικού (S/N 08091261), επιβεβαιώνει ότι αυτό ήταν εγκατεστημένο στην ηλεκτράμαξα **120-012** της εμπορικής αμαξοστοιχίας **63503**. Κατόπιν αυτού, αναζητήθηκε εκ νέου βοήθεια από την εταιρεία “**ΑΣΕΑ ΜΟΥΜΤΖΗΣ Α.Ε.**”, που όπως προαναφέρθηκε αντιπροσωπεύει την εταιρεία **HASLER RAIL** στην Ελλάδα και είναι η μόνη αρμόδια εταιρεία που θα μπορούσε να ανοίξει το καταγραφικό για την διαπίστωση του προβλήματος της επικοινωνίας με τον Η/Υ. Για το λόγο αυτό, μεταβήκαμε εκ νέου στις εγκαταστάσεις της εταιρείας στο Γέρακα Αττικής στις **09/06/2023**, όπου με την παρουσία αξιωματικού του Τ.Τ. Λάρισας πραγματοποιήθηκε ανάκτηση των δεδομένων του καταγραφικού (**Φώτο 72-73**), αφού αυτό πρώτα ανοίχτηκε, για να διαπιστωθεί η από-τοποθέτηση της μνήμης RAM από την μητρική πλακέτα του μηχανήματος (αυτός ήταν και ο λόγος μη επικοινωνίας του καταγραφικού με τον Η/Υ), όπως φαίνεται και στις **Φώτο 70-71** που ακολουθούν.



Φώτο 70. Μνήμη RAM καταγραφικού HaslerTELOC 2500



Φώτο 71. Επανατοποθέτηση της μνήμης RAM στην μητρική πλακέτα του καταγραφικού



Φώτο 72. Ανάκτηση Δεδομένων



Φώτο 73. Ανάκτηση Δεδομένων

Από την ανάλυση των δεδομένων του καταγραφικού διαπιστώθηκε ότι το συγκεκριμένο καταγραφικό ήταν απενεργοποιημένο από τις 19/06/2018, όταν ήταν και η τελευταία ημερομηνία καταγραφής δεδομένων. Τα τελευταία και μοναδικά δεδομένα που είχε καταγράψει, ήταν δεδομένα συντεταγμένων GPS από την περιοχή **Μενεμένη Θεσσαλονίκης**, όπως χαρακτηριστικά φαίνεται και στην **Εικόνα 17** που ακολουθεί.

Map



Geographical coordinates

Record	Date and Time	Distance	Latitude	Longitude	Interpolated
000001	6/19/18 11:33:44.000	0.0000 km	40°38.7380' N	22°55.6830' E	No
000002	6/19/18 11:35:02.000	0.0000 km	40°38.7690' N	22°55.6350' E	No
000003	6/19/18 11:35:33.000	0.0000 km	40°38.8080' N	22°55.5650' E	No
000004	6/19/18 11:36:04.000	0.0000 km	40°38.9640' N	22°55.2800' E	No
000005	6/19/18 11:36:35.000	0.0000 km	40°38.9930' N	22°55.2270' E	No
000006	6/19/18 11:36:41.000	0.0000 km	40°39.0040' N	22°55.2070' E	No
000007	6/19/18 11:36:42.000	0.0000 km	40°39.0080' N	22°55.2030' E	No
000008	6/19/18 11:37:06.000	0.0000 km	40°39.1180' N	22°54.9990' E	No
000009	6/19/18 11:37:28.000	0.0000 km	40°39.1790' N	22°54.8880' E	No
000010	6/19/18 11:37:29.000	0.0000 km	40°39.1800' N	22°54.8860' E	No
000011	6/19/18 11:37:37.000	0.0000 km	40°39.1810' N	22°54.8840' E	No
000012	6/19/18 11:37:54.000	0.0000 km	40°39.1860' N	22°54.8750' E	No
000013	6/19/18 11:37:55.000	0.0000 km	40°39.1870' N	22°54.8710' E	No
000014	6/19/18 11:38:08.000	0.0000 km	40°39.2450' N	22°54.7680' E	No
000015	6/19/18 11:38:39.000	0.0000 km	40°39.4150' N	22°54.4570' E	No
000016	6/19/18 11:39:10.000	0.0000 km	40°39.5910' N	22°54.1390' E	No
000017	6/19/18 11:39:41.000	0.0000 km	40°39.6690' N	22°53.9960' E	No
000018	6/19/18 11:39:53.000	0.0000 km	40°39.6690' N	22°53.9960' E	Yes
000019	6/19/18 11:39:53.000	0.0000 km	40°39.6690' N	22°53.9960' E	Yes

Marker(s): 19

Εικόνα 17. Δεδομένα καταγραφής της 19/06/2018.

12 Συστήματα ασφαλείας

12α. Σύστημα τηλεδιοίκησης – Κέντρο Ελέγχου Κυκλοφορίας

Σύμφωνα με την Τροποποίηση του Γενικού Κανονισμού Κινήσεως - Μέρος Β' (Κανονισμός Κυκλοφορίας και Ελιγμών) (ΦΕΚ Β' 698/1-3-2019) "...Με τον όρο Κεντρικός Χειριστής (Κ.Χ.) χαρακτηρίζεται ο Σταθμάρχης που βρίσκεται σε υπηρεσία σε θέση κατάλληλα εξοπλισμένη για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας σε ομάδα σταθμών, στους οποίους δεν απαιτείται η παρουσία τοπικού Σταθμάρχη. Η θέση αυτή χαρακτηρίζεται ως «**Κέντρο Ελέγχου Κυκλοφορίας**» και διαθέτει όλα τα μέσα που απαιτούνται για τον τηλεχειρισμό και τον τηλεέλεγχο των εγκαταστάσεων ασφαλείας των εξαρτημένων σταθμών, όπως και για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας των αμαξοστοιχιών στο εξαρτημένο τμήμα κυκλοφορίας."







Επομένως, ένα σύστημα τηλεδιοίκησης σε ένα Κέντρο Ελέγχου Κυκλοφορίας (ΚΕΚ), μπορεί και τηλεχειρίζεται με κατάλληλες και ασφαλείς διατάξεις τις λειτουργίες ενός σταθμού, όπως τις λειτουργίες των κλειδιών αλλαγής γραμμής, αλλά και τηλεελέγχει την παρουσία των συρμών στις γραμμές, είτε αυτοί είναι στο ανοιχτό πεδίο είτε εντός των σταθμών και πάντα εντός των ορίων ελέγχου του κάθε ΚΕΚ.

Προκειμένου να λειτουργήσει ένα σύστημα τηλεδιοίκησης είναι απαραίτητη η λειτουργία των πεδίων γραμμής και της φωτοσήμανσης.

Πεδία Γραμμής και Φωτοσήμανση

Όλο το σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας μας είναι χωρισμένο σε τμήματα (πεδία γραμμής), τόσο εντός των σταθμών όσο και μεταξύ αυτών στην λεγόμενη "ανοιχτή γραμμή". Κάθε ένα από αυτά, τα πεδία, επιτηρείται ως προς την κατάληψή του από τρένο, είτε με την ύπαρξη ζεύγους υψηλίων αισθητήρων ανοικτού-κλειστού κυκλώματος, είτε με την ύπαρξη ζεύγους μετρητών αξόνων εισόδου-εξόδου. Επίσης, κάθε ένα από αυτά τα πεδία, είναι σημασμένο στην αρχή του, με φωτεινό σηματοδότη (φωτόσημο) μονής ή διπλής κατεύθυνσης ανάλογα με το είδος και τη χρήση της γραμμής για μονή ή διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορία. Τα φωτόσημα είναι συνήθως τεσσάρων ενδείξεων (τριών χρωμάτων, δύο πορτοκαλί) και φωτοβολούν, σε συνεργασία με τα κυκλώματα ελέγχου κατάληψης πεδίου γραμμής, **πράσινα** όταν το πεδίο που σημαίνουν και το αμέσως επόμενο είναι ταυτόχρονα ελεύθερα κατάληψης από άλλο τρένο, **πορτοκαλί** όταν το επόμενο από το πεδίο που σημαίνουν είναι κατειλημμένο και **κόκκινα** όταν το πεδίο που σημαίνουν είναι κατειλημμένο (**Πίνακας 3**). Τα πράσινα φωτόσημα υποδεικνύουν ελευθερία κίνησης στα όρια ταχύτητας της γραμμής, στο συγκεκριμένο πεδίο, τα πορτοκαλί περιορισμένη ελευθερία κίνησης με χαμηλή ταχύτητα και τα κόκκινα υποχρεωτική στάση. Από τα παραπάνω κατανοούμε ότι εφόσον οι μηχανοδηγοί των τρένων τηρούν τους κανόνες κυκλοφορίας συρμών βάση φωτοσημάτων, είναι τυπικά αδύνατο δύο τρένα να συναντηθούν εντός ενός πεδίου γραμμής και συνεπώς να συγκρουστούν. Τα συστήματα ελέγχου κατάληψης πεδίων γραμμής και η φωτοσήμανση αυτών, αποτελούν καθοριστικό παράγοντα της εύρυθμης απομακρυσμένης διαχείρισης γραμμής και εποπτείας κυκλοφορίας των συρμών (τηλεδιοίκηση) καθώς και θεμέλιο λίθο του ευρωπαϊκού συστήματος ελέγχου κυκλοφορίας συρμών (ETCS).

Πίνακας 3. Ερμηνεία Φωτοσημάτων

Σήμα	Κωδικός ΟΣΕ	Σημασία	Επόμενο σήμα	Σημειώσεις
	ΦΠ 0	Να σταματήσει	–	Το σήμα δεν πρέπει να παραβιαστεί.
	ΦΠ 1	Προχωρώ	ΦΠ 1 ΦΠ 10 ΦΠ 12	Συνεχίστε με τη μέγιστη ταχύτητα για το τμήμα, εκτός εάν περιορίζεται από άλλα σήματα.
	ΦΠ 2	Αργά	οποιοδήποτε εκτός ΦΠ 0	Προχωρήστε με μέγιστη ταχύτητα 40 km/h από το σήμα μέχρι την έξοδο της περιοχής σημείων. Συνήθως δηλώνει ότι η αμαξοστοιχία εισέρχεται σε αποκλίνουσα γραμμή σε διασταύρωση ή στη δευτερεύουσα διακλάδωση.
	ΦΠ 10	Προσοχή	ΦΠ 0	Μειώστε την ταχύτητα για να σταματήσετε στο επόμενο σήμα.
	ΦΠ 12 (flashing)	Προσοχή	ΦΠ 2 ΦΠ 20	Μειώστε την ταχύτητα για να σταματήσετε μετά από το επόμενο σήμα.
	ΦΠ 20	Αργά. Σταματήστε στο επόμενο σήμα.	ΦΠ 0	Προχωρήστε με μέγιστη ταχύτητα 40 km/h από το σήμα μέχρι την έξοδο της περιοχής σημείων. Το επόμενο σήμα είναι κόκκινο. Συνήθως υποδεικνύει ότι η αμαξοστοιχία εισέρχεται σε μια διακλάδωση, ενώ το σήμα εκκίνησης στο άλλο άκρο της διακλάδωσης εμφανίζει μια κόκκινη όψη.

Δυστυχώς, **στις 28/02/2023** στο συγκεκριμένο κομμάτι σιδηροδρομικής γραμμής από έξοδο Σ.Σ. Λάρισας έως Σ.Σ. Ν. Πόρων σε όλα τα επιμέρους πεδία και στα δύο ρεύματα, ανόδου και καθόδου, κυκλοφορίας, **τα συστήματα ελέγχου κατάληψης πεδίων γραμμής και η φωτοσήμανση** αυτών, **ενώ ήταν εγκατεστημένα, δεν λειτουργούσαν**. Εξαιτίας αυτής της βλάβης **δεν λειτουργούσε επίσης και το Κέντρο Ελέγχου Κυκλοφορίας Λάρισας**, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει Κεντρικός Χειριστής που να επιτηρεί το Σταθμάρχη Λάρισας και να μπορεί να παρέμβει σε περίπτωση λανθασμένων χειρισμών. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης του συστήματος ελέγχου κατάληψης πεδίου γραμμής, για να μην διακινδυνεύσει η ασφάλεια των συρμών τα πεδία “μπαινουν” αυτόματα σε κατάσταση κατελημμένου και φωτοσημαίνονται **ερυθρά** έως ότου αρθεί η βλάβη (**Φώτο 74**). Για τον λόγο αυτό η κίνηση των συρμών, στο συγκεκριμένο κομμάτι σιδηροδρομικής γραμμής, γίνονταν **με εντολή υπέρβασης ερυθρών φωτοσημάτων, από τον εκάστοτε σταθμάρχη Λάρισας**.



Φώτο 74. Ερυθρός σηματοδότης στην γραμμή καθόδου λίγα μέτρα από το δυστύχημα. Λήψη 01/03/2023 ώρα 05.15.

12β. ERTMS (European Rail Traffic Management System)

Το **Ευρωπαϊκό Σύστημα Διαχείρισης Σιδηροδρομικής Κυκλοφορίας (ERTMS)** είναι ένα ενιαίο ευρωπαϊκό σύστημα σηματοδότησης και ελέγχου ταχύτητας που διασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα των εθνικών σιδηροδρομικών συστημάτων, μειώνοντας το κόστος αγοράς και συντήρησης των συστημάτων σηματοδότησης καθώς και αυξάνοντας την ταχύτητα των τρένων, τη χωρητικότητα της υποδομής και το επίπεδο ασφάλειας στις σιδηροδρομικές μεταφορές.

Το ERTMS έχει δύο βασικά στοιχεία:

- Το **ETCS**, το ευρωπαϊκό σύστημα ελέγχου αμαξοστοιχίας (European Train Control System), που είναι ένα αυτόματο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας (Automatic Train Protection – ATP) που αντικαθιστά τα υπάρχοντα εθνικά συστήματα ATP.
- Το **GSM-R**, (Global System for Mobile communications — Railways – GSM-R) ένα ραδιοσύστημα για την παροχή επικοινωνίας φωνής και δεδομένων μεταξύ της γραμμής και της αμαξοστοιχίας, βασισμένο σε τυπικό GSM (δίκτυο κινητής τηλεφωνίας) χρησιμοποιώντας συχνότητες που προορίζονται ειδικά για σιδηροδρομικές εφαρμογές με ορισμένες συγκεκριμένες και προηγμένες λειτουργίες.

Η ανάγκη ανάπτυξης του συγκεκριμένου ενιαίου συστήματος διαχείρισης σιδηροδρομικής κυκλοφορίας προέκυψε από το γεγονός ότι υπάρχουν περισσότερα από 20 συστήματα ελέγχου αμαξοστοιχιών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Κάθε τρένο που χρησιμοποιείται από μια εθνική εταιρεία σιδηροδρόμων πρέπει να είναι εξοπλισμένο με τουλάχιστον ένα σύστημα ή μερικές φορές και με περισσότερα, απλώς για να μπορεί να κινείται με ασφάλεια εντός αυτής της χώρας.

Κάθε εθνικό σύστημα είναι αυτόνομο και μη διαλειτουργικό, και ως εκ τούτου απαιτείται η εγκατάσταση περισσότερων του ενός συστήματος και άρα αυξημένο κόστος για ασφαλή διασυννοριακή κυκλοφορία. Αυτό περιορίζει τον ανταγωνισμό και παρεμποδίζει την

ανταγωνιστικότητα του ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού τομέα έναντι των οδικών μεταφορών, δημιουργώντας τεχνικά εμπόδια στα διεθνή ταξίδια. Για παράδειγμα, το τρένο Thalys που εκτελεί δρομολόγια μεταξύ Παρισιού-Βρυξελλών-Κολωνίας και Άμστερνταμ πρέπει να είναι εξοπλισμένο με 7 διαφορετικούς τύπους συστημάτων ελέγχου αμαξοστοιχιών, γεγονός που συνεπάγεται σημαντικό κόστος.

Για την ενσωμάτωση στην ελληνική έννομη τάξη της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ψηφίστηκε από την ελληνική βουλή ο ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 4632 (ΦΕΚ Α' 159/14.10.2019) ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2016/797, 2016/798 και 2016/2370 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου. Έτσι, η εντός της Ελληνικής επικράτειας βασική σιδηροδρομική γραμμή και οι επ' αυτής κυκλοφορούντες συρμοί απέκτησαν την υποχρέωση να είναι αμφότεροι εξοπλισμένοι με τα διαλειτουργικά στοιχεία του ETCS και του GSM-R.

ETCS (European Train Control System)

Το σύστημα **ETCS** (European Train Control System) αποτελεί το Ευρωπαϊκό σύστημα αυτόματης προστασίας συρμών (ATP, Automatic Train Protection), το οποίο έχει αναπτυχθεί με τη συνεργασία των σιδηροδρομικών οργανισμών και των εταιρειών κατασκευής συστημάτων σηματοδότησης, προκειμένου να υποκαταστήσει σταδιακά τα προϋπάρχοντα πολυάριθμα συστήματα ATP, τα οποία είχαν κατά κανόνα εθνική μόνο εμβέλεια και κατασκευάζονταν από εθνικούς προμηθευτές. Η ανάγκη ύπαρξης ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης προστασίας συρμών έγκειται στην επίτευξη της διαλειτουργικότητας των δικτύων και των συρμών, εντός της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Επισημαίνεται ότι στο ελληνικό σιδηροδρομικό δίκτυο ουδέποτε είχε εγκατασταθεί, εθνικό, σύστημα αυτόματης προστασίας συρμών καθώς αυτό δεν ήταν απαιτούμενο για ταχύτητες συρμών μικρότερες ή ίσες των 160km/h.

Το ETCS υλοποιείται με τρία επίπεδα, 1 ή 2 ή 3. Η Ελλάδα επέλεξε να υλοποιήσει για τον άξονα Πάτρα – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Ειδομένη/Προμαχώνας το σύστημα **ETCS επιπέδου 1**. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό σιδηροδρόμων (ERA), προϋπόθεση για τη λειτουργία συρμών με ταχύτητες μεγαλύτερες από **160km/h** είναι η εγκατάσταση συστήματος ETCS τουλάχιστον επιπέδου 1. Για τον λόγο αυτό και μέχρι τελικής υλοποίησης της εγκατάστασης και πιστοποίησης του συστήματος ETCS επιπέδου 1, το όριο ταχύτητας της γραμμής και των συρμών δεν μπορεί να αυξηθεί άνω των 160km/h, παρά του γεγονότος ότι και τα στοιχεία κατασκευής της γραμμής αλλά και οι δυνατότητες των ηλεκτραμαξών είναι τα 200km/h.

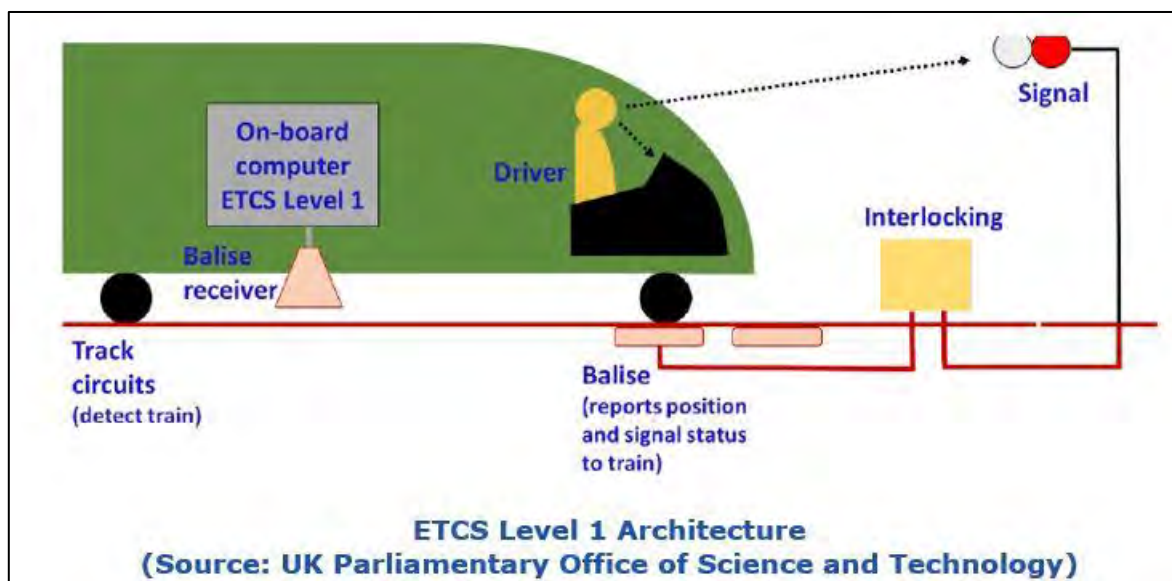
Το ευρωπαϊκό σύστημα ελέγχου συρμών (ETCS) επιπέδου 1 αποτελείται:

- α) από στατικά στοιχεία γραμμής και
- β) φερόμενα από τον συρμό στοιχεία.

A. Στα στατικά στοιχεία γραμμής περιλαμβάνονται ραδιοφάρoi (Balises) τοποθετημένοι πάνω στους στρωτήρες της γραμμής σε ζεύγη πριν από το φωτόσημο του πεδίου γραμμής για το οποίο προορίζονται (**Εικόνα 18**). Ο ένας εκ των δύο ραδιοφάρων περιέχει και εκπέμπει τα τυπικά στοιχεία

της γραμμής όπως χιλιομετρική θέση, δήλωση σταθμού, κλίση (κατωφέρεια ή ανωφέρεια), όριο ταχύτητας της γραμμής, ενώ ο άλλος τα δυναμικά στοιχεία γραμμής που λαμβάνει από τα κυκλώματα ελέγχου κατάληψης πεδίων και φωτοσήμανσης, δηλαδή το χρώμα φωτοβολίας του φωτόσημου.

Β. Στα φερόμενα από τον συρμό στοιχεία περιλαμβάνεται η ηλεκτρονική προγραμματιζόμενη, μονάδα, τις συνεργαζόμενες με αυτή, υψηλών συχνοτήτων, κεραίες ανάγνωσης των ραδιοφάρων γραμμής καθώς και το αντίστοιχο σύστημα καταγραφής. Η ανωτέρω μονάδα διαχείρισης προγραμματίζεται πριν από κάθε εκκίνηση με τα στοιχεία του συρμού (ολικό βάρος, δύναμη έλξης, δύναμη πέδης, όριο ταχύτητας) και του δρομολογίου αυτού. Στη συνέχεια και κατά την πορεία του συρμού, “διαβάζοντας” τους ραδιοφάρους που συναντά, λαμβάνοντας σε πραγματικό χρόνο στατικά και δυναμικά στοιχεία της γραμμής, αναλαμβάνει τη διαχείριση των λειτουργιών κινητικότητας (επιτάχυνση, πέδηση, όριο ταχύτητας κ.α) και την ρύθμιση της κίνησης του συρμού επενεργώντας διορθωτικά και εν περιπτώσει δραστικά στους χειρισμούς του μηχανοδηγού εξαλείφοντας τον παράγοντα του ανθρώπινου λάθους. Εκ των ανωτέρω αναφερόμενων γίνεται απόλυτα σαφές ότι για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος ETCS είναι απαραίτητη η απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων ελέγχου κατάληψης πεδίων και της φωτοσήμανσής τους. Σε αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει καμία απολύτως πιθανότητα ύπαρξης δύο συρμών στο ίδιο πεδίο γραμμής και σύγκρουσης αυτών, μιας και το ευρωπαϊκό σύστημα ελέγχου συρμών (ETCS) δεν αποδέχεται εντολές παραβίασης ερυθρών φωτοσημάτων. Η μόνη περίπτωση να συμβεί αυτό είναι η απενεργοποίηση των συστημάτων του ETCS επί του συρμού.



Εικόνα 18. Αρχιτεκτονική εγκατάστασης ETCS επιπέδου 1

Οι κινητήριες ηλεκτράμαξες **120-012** και **120-022** της εμπορικής αμαξοστοιχίας **63503** και η κινητήρια ηλεκτράμαξα **120-023** της επιβατικής αμαξοστοιχίας **IC62** διέθεταν τοποθετημένα τα επί συρμού στοιχεία του ETCS (βλέπε **Φώτος 5-7** και **Φώτος 67-69**) τα οποία είχαν παραληφθεί οριστικά και είχαν πιστοποιηθεί για την λειτουργία τους σύμφωνα με το από **13 Ιουλίου 2018** πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής μεταξύ των ΕΡΓΟΣΕ και ΓΑΙΑΟΣΕ, σε εφαρμογή των υποχρεώσεων της με αρ. **10004/2007** σύμβασης.

Η σιδηροδρομική γραμμή στο πεδίο εντός του οποίου έλαβε χώρα η σύγκρουση, και στο προηγούμενο και στο επόμενο πεδίο, έφερε τοποθετημένους ραδιοφάρους (Φώτο 75-76) πιθανότατα σε εφαρμογή των υποχρεώσεων της με αρ. **10005/2007** σύμβασης χωρίς όμως να έχει παραληφθεί οριστικά το συγκεκριμένο τμήμα και να έχει πιστοποιηθεί η λειτουργία τους.



Φώτο 75. Εγκατεστημένοι ραδιοφάρου (Balises) επί της γραμμής πλησίον του δυστυχήματος



Φώτο 76. Ραδιοφάρου (Balise) επί της γραμμής πλησίον του δυστυχήματος

Δυστυχώς, **στις 28/02/2023** στο συγκεκριμένο κομμάτι σιδηροδρομικής γραμμής από Σ.Σ. Λάρισας έως Σ.Σ. Ν. Πόρων, όπως προαναφέρθηκε, σε όλα τα επιμέρους πεδία και στα δύο ρεύματα, ανόδου και καθόδου, κυκλοφορίας τα συστήματα ελέγχου κατάληψης πεδίων γραμμής και η φωτοσήμανση αυτών **δεν λειτουργούσαν**. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης του συστήματος ελέγχου κατάληψης πεδίου γραμμής για να μην διακινδυνεύσει η ασφάλεια των συρμών, τα πεδία “μπαινουν” αυτόματα σε κατάσταση κατελημμένου και φωτοσημαίνονται ερυθρά έως ότου αρθεί η βλάβη. Για το ευρωπαϊκό σύστημα ελέγχου συρμών (ETCS) η παραβίαση ερυθρού σηματοδότη δεν υπάρχει ως επιλογή και για τον λόγο αυτό η κίνηση των συρμών, στο συγκεκριμένο κομμάτι σιδηροδρομικής γραμμής, πραγματοποιούνταν με απενεργοποιημένα τα

επί συρμού στοιχεία του ETCS (όπως επιβεβαιώθηκε και από τα δεδομένα καταγραφής του καταγραφικού του ETCS, βλέπε παράγραφο 11β). Αυτό είναι ακόμα ένα από τα προτερήματα του συστήματος έναντι των υπολοίπων, μιας και “υποχρεώνει” τον διαχειριστή της σιδηροδρομικής γραμμής να την διατηρεί σε άριστη λειτουργική κατάσταση, επαρκώς συντηρημένη.

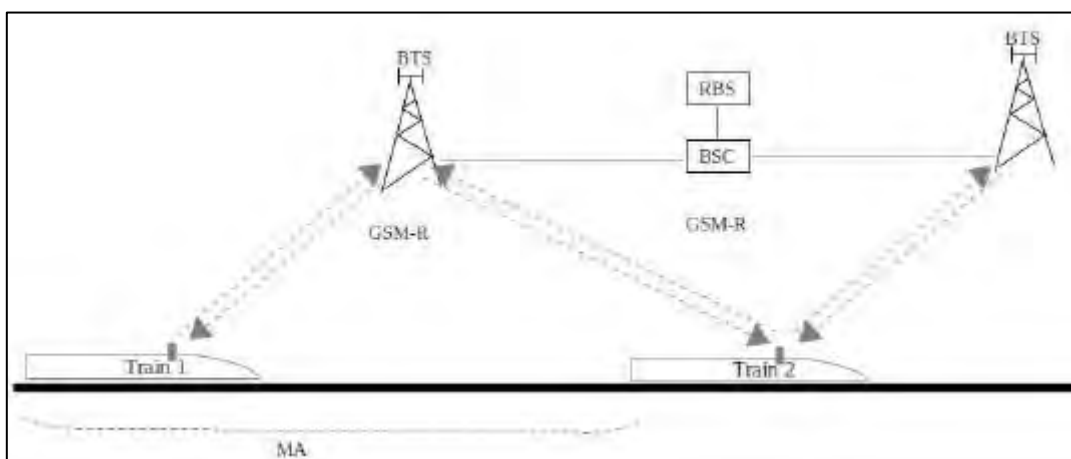
GSM-R

Το Global System for Mobile Communications – Railway (GSM-R) είναι ένα σύστημα ραδιοεπικοινωνίας που προσφέρει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών φωνής και δεδομένων που απαιτούνται για την καθημερινή λειτουργία των σιδηροδρόμων. Το GSM-R παρέχει υπηρεσίες τηλεφωνίας, SMS και δεδομένων, όπως και τα δημόσια δίκτυα GSM (δίκτυα κινητής τηλεφωνίας). Το GSM-R διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ μηχανοδηγού και σταθμαρχείου ή των Κέντρων Ελέγχου Κυκλοφορίας ή και μεταξύ των μηχανοδηγών, παρέχοντας συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως ομαδική επικοινωνία, κλήσεις έκτακτης ανάγκης, επικοινωνία ελιγμών κ.ά.

Από το έτος 2000 και μετά, το GSM-R εισήχθη σε όλη την Ευρώπη ως το νέο κοινό πρότυπο για τις σιδηροδρομικές λειτουργίες που είναι απαραίτητες για τη διαλειτουργικότητα, καθώς και σε πολλά άλλα μέρη του κόσμου.

Η βασική του δομή στηρίζεται στο κλασικό GSM (δίκτυο κινητής τηλεφωνίας) (βλέπε **Εικόνες 19-20**), αλλά παρέχει αξιοπιστία ακόμη και σε πολύ υψηλές ταχύτητες (έως 500km/h). Ο βασικός λόγος δημιουργίας ενός ενιαίου ραδιοδικτύου ήταν η απαίτηση για την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των συρμών και των Κέντρων Τηλεδιοίκησης. Ωστόσο οι πραγματικές δυνατότητες του συστήματος είναι πολύ μεγάλες και με την προσθήκη της δυνατότητας ανταλλαγής δεδομένων (data) αποτελεί δομικό λίθο λειτουργίας του συστήματος ETCS στα επίπεδα 2 και 3.

Κατά μήκος της σιδηροδρομικής γραμμής της χώρας μας έχει αναπτυχθεί, πιστοποιηθεί και αδειοδοτηθεί δίκτυο GSM-R μόνο φωνής που επιτρέπει την απρόσκοπτη επικοινωνία σταθμών και αμαξοστοιχιών. Δυστυχώς όμως γίνεται χρήση μόνο από τα σταθμαρχεία μιας και οι αμαξοστοιχίες δεν ήταν εφοδιασμένες με κατάλληλη πιστοποιημένη συσκευή προς χρήση.



Εικόνα 19. Δομή συστήματος GSM-R



Εικόνα 20. Τυπική κεραία του συστήματος GSM-R

13. Πιστοποιητικά από ΡΑΣ

Τις πρώτες μέρες αμέσως μετά το συμβάν, αναζητήθηκαν με αίτημά μας προς την Ρυθμιστική Αρχή Σιδηροδρόμων (ΡΑΣ), πιστοποιητικά που αφορούσαν τόσο το παρατρόχιο υλικό (πιστοποιητικά τοποθέτησης ETCS και GSM-R) όσο και της θέσης σε κίνηση των συρμών σύμφωνα με τα άρθρα 18-21 και 46 του Ν. 4632/2019. Στο **Παράρτημα 4** παρουσιάζεται η απάντηση της ΡΑΣ μαζί με τα συνημμένα σε αυτή αρχεία, όπου αναφέρει ότι το τροχαίο υλικό (βαγόνια, ηλεκτράμαξες και πλατφόρμες φόρτωσης της εμπορικής αμαξοστοιχίας) ανήκει στην κατηγορία “υφιστάμενο υλικό” (προ της εφαρμογής του Ν. 4632/2019), εφόσον όλα κυκλοφορούν στο ελληνικό δίκτυο πριν από την 31η Οκτωβρίου 2008 και είναι καταχωρημένα πλέον στο Ευρωπαϊκό Μητρώο Οχημάτων (EVR) σύμφωνα την Εκτελεστική Απόφαση (ΕΕ) 2018/1614.

Όσον αφορά το παρατρόχιο υλικό διαπιστώθηκε η ύπαρξη πιστοποιητικών:

- Για το **GSM-R (μόνο φωνή και μόνο επικοινωνία μεταξύ σταθμών και όχι ηλεκτραμαξών)** στα τμήματα του σιδηροδρομικού άξονα: Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας, Κιάτο - Αεροδρόμιο και των κλάδων της γραμμής Θριάσιο - Ικόνιο και Οινόη - Χαλκίδα, εξαιρουμένου του τμήματος Τιθορέα – Δομοκός.
- Για το **ETCS** μόνο για τα τμήματα Οινόη – Χαλκίδα, TX1 – Προμαχώνας και Πλατύ – TX1 – TX5.

14. Δειγματοληψία από Γενικό Χημείο του Κράτους και σχολιασμός αποτελεσμάτων

Στα πλαίσια της διερεύνησης του δυστυχήματος αναζητήθηκαν, επίσης, χημικές αναλύσεις δειγμάτων από διάφορα σημεία του τροχαίου υλικού αλλά και επί του τόπου του ατυχήματος έτσι ώστε να προσδιοριστούν τυχόν επικίνδυνες ουσίες, αλλά και για να προσδιοριστεί η σύσταση του ελαίου ψύξης των μετασχηματιστών των ηλεκτραμαξών που συμμετείχαν στο δυστύχημα.

Στις **29/03/2023** πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία τόσο στον τόπο φύλαξης των συντριμμίων του δυστυχήματος όσο και στο τόπο του δυστυχήματος από μικτό κλιμάκιο της Χημικής Υπηρεσίας Λάρισας και της Χημικής Υπηρεσίας Θεσσαλονίκης, από θέσεις που υπεδείχθησαν τόσο από τους πραγματογνώμονες (Βασιλάκος – Μπατζόπουλος) όσο και από αξιωματικούς της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Λάρισας.

Τα δείγματα απεστάλησαν στην Β' Χημική Υπηρεσία Αθηνών του Γενικού Χημείου του Κράτους για ανάλυση και τα αποτελέσματα των παραπάνω αναλύσεων παρουσιάζονται αναλυτικά στο **Παράρτημα 5**.

Όπως βλέπουμε από τα αποτελέσματα, **το έλαιο των μετασχηματιστών ήταν έλαιο σιλικόνης (πολυδιμεθυλοσιλοξάνιο – PDMS)** σύμφωνα με τα στοιχεία που μας χορηγήθηκαν από την Hellenic Train (παρουσιάζονται επίσης στο **Παράρτημα 5**) το οποίο έχει **σημείο ανάφλεξης πάνω από τους 300°C**, ενώ όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται και στην έκθεση του ΓΧΚ "...κατά την έκθεσή τους (σ.σ. τα έλαια σιλικόνης) σε ηλεκτρική εκκένωση με σπινθήρα παρατηρείται παραγωγή αερίων όπως υδρογόνο, μεθάνιο, αιθάνιο, αιθένιο και ακετυλένιο που είναι όλα εξαιρετικά εύφλεκτα". Διαπιστώνουμε, επίσης, ότι το έλαιο σιλικόνης των μετασχηματιστών ήταν παρόν σχεδόν σε όλα τα δείγματα, γεγονός που φανερώνει πως μετά την σύγκρουση το έλαιο δημιούργησε όντως ένα τεράστιο spray που κάλυψε τα πάντα (ακόμα και το δείγμα χώματος αναφοράς, σε απόσταση 50m από το σημείο του δυστυχήματος είχε ίχνη λαδιού σιλικόνης).

Από τα αποτελέσματα βλέπουμε, επίσης, ότι το **υγρό μπαταριών ήταν πυκνό διάλυμα υδροξειδίου του καλίου (ΚΟΗ)**, το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.

15. Συμπεράσματα

Στις 28/02/2023 συνέβη ένα από τα πιο πολύνεκρα σιδηροδρομικά δυστυχήματα στην ιστορία του Ελληνικού Σιδηροδρόμου. Από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και από την παραπάνω ανάλυση που πραγματοποιήθηκε μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω συμπεράσματα:

1. Ο σταθμάρχης Σ.Σ. Λάρισας

1.1. Δεν χρησιμοποίησε την λειτουργία "χάραξης" διαδρομής (όπως ορίζεται ρητώς στο με αρ. πρωτ. **9055036/23-12-2022 έγγραφο της Δ/σης Κυκλοφορίας Ο.Σ.Ε., Παράρτημα 1**) πριν την εντολή αναχώρησης της αμαξοστοιχίας **IC62**, η οποία θα εξασφάλιζε την πορεία του συρμού στη γραμμή ανόδου.

1.2. Δεν έλεγξε την κατάσταση της θέσης των αλλαγών γραμμής (κλειδιών) επί της γραμμής και συγκεκριμένα του με αρ. 118 κλειδιού, πριν την εντολή αναχώρησης της

αμαξοστοιχίας **IC62**, ώστε να εξασφαλισθεί η διαδρομή εξόδου με πορεία προς Θεσσαλονίκη στη γραμμή ανόδου.

1.3. Μετά την διαβίβαση εντολής αναχώρησης δεν έλεγξε την πορεία της αμαξοστοιχίας IC62 προς Θεσσαλονίκη, μέσω των ενδείξεων του Τοπικού Πίνακα Χειρισμών εντός του τμήματος της εμβέλειάς του (περίπου 1400 μέτρα στην γραμμή ανόδου και περίπου 2000 μέτρα στην γραμμή καθόδου), ώστε να βεβαιωθεί για την ορθότητα της πορείας της στην γραμμή ανόδου.

2. Ο μηχανοδηγός της αμαξοστοιχίας IC62

Δεν ενημέρωσε τον σταθμάρχη Λάρισας για την πορεία της αμαξοστοιχίας IC62 όταν κατά την έξοδο της από τον σταθμό, αυτή άλλαξε πορεία από την γραμμή ανόδου στη γραμμή καθόδου (με την αλλαγή γραμμής με το κλειδί Νο118). Η συγκεκριμένη αλλαγή γραμμής δεν συμπεριλαμβάνονταν στην εντολή αναχώρησης που έλαβε από τον σταθμάρχη. Σε κάθε περίπτωση, η οποιαδήποτε επικοινωνία, με κάθε πρόσφορο μέσο VHF ή τηλέφωνο, με τον σταθμάρχη θα αναδείκνυε την εσφαλμένη πορεία της αμαξοστοιχίας και θα ενεργούσε ως αποτρεπτικός παράγοντας του συμβάντος.

3. Συστήματα ασφαλούς διαχείρισης σιδηροδρομικής κυκλοφορίας

Κατά το χρόνο του σιδηροδρομικού δυστυχήματος, **δε λειτουργούσαν τα συστήματα ελέγχου κατάληψης πεδίων γραμμής και η φωτοσήμανση** που τα οριοθετεί, με αποτέλεσμα:

3.1. να μη λειτουργεί η τηλεδιοίκηση εντός των σταθμών και στην ανοιχτή γραμμή, αφήνοντας τον εν υπηρεσία σταθμάρχη ως μοναδικό εποπτεύοντα της πορείας των συρμών, με τον περιορισμένης εμβέλειας Τοπικό Πίνακα Χειρισμών του σταθμαρχείου. Η ύπαρξη λειτουργούντων ελεγχόμενων πεδίων γραμμής, η ορθή φωτοσήμανσή τους και η επαρκώς εξοπλισμένη και επανδρωμένη υπηρεσία τηλεδιοίκησης (Κέντρου Ελέγχου Κυκλοφορίας) θα απέτρεπαν το συμβάν,

3.2. να μη λειτουργεί το εγκατεστημένο επί της γραμμής και των συρμών σύστημα ETCS, που με την παράλληλη λειτουργία των ελεγχόμενων πεδίων γραμμής και της φωτοσήμανσης, θα απέτρεπε με βεβαιότητα το συμβάν και χωρίς την απαίτηση ανθρώπινης παρέμβασης.

3.3. ο μηχανοδηγός και κατ' επέκταση η αμαξοστοιχία IC62 εποπτείας του, να είναι αναγκασμένος, με εντολή σταθμάρχη, να κινείται κατά παράβαση των κανόνων κυκλοφορίας συρμών. Η ύπαρξη λειτουργούντων ελεγχόμενων πεδίων γραμμής, η ορθή φωτοσήμανσή τους και η συμμόρφωση του μηχανοδηγού με τους κανόνες κυκλοφορίας συρμών θα απέτρεπαν το συμβάν,

4. Φωτιά μετά την σύγκρουση

Η φωτιά που προκλήθηκε αμέσως μετά την σύγκρουση των αμαξοστοιχιών οφείλει την έναρξή της στις ηλεκτρικές εκκενώσεις που δημιουργήθηκαν από την κοπή των καλωδίων τροφοδοσίας των ηλεκτραμαξών, ονομαστικής τάσης 25000 Volt, σε συνδυασμό με το εκνέφωμα του ελαίου ψύξης των μετασχηματιστών ισχύος των ηλεκτραμαξών που δημιουργήθηκε κατά την σύγκρουση.

Η πυρκαγιά, που προκλήθηκε αμέσως μετά την έναρξη της φωτιάς, οφείλεται κυρίως στην ύπαρξη καύσιμης ύλης, δηλαδή στα υλικά κατασκευής των βαγονιών (υφασμάτινα

καθίσματα, ξύλινη επένδυση στα πλαϊνά και στο πάτωμα, αφρολέξ καθισμάτων, πολυεστερικές κουρτίνες), που βρέθηκαν κοντά και πάνω από τον καιόμενο μετασχηματιστή ισχύος της ηλεκτράμαξας της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC62.

Δήλωση Πραγματογνωμόνων

Η παρούσα αιτιολογημένη Έκθεση Πραγματογνωμοσύνης συντάχθηκε χωρίς προκατάληψη, με αμεροληψία και επιμέλεια με μοναδικό σκοπό την εξακρίβωση της αλήθειας, έπειτα από ενδελεχή εξέταση και μελέτη όλων των πραγματικών δεδομένων, με σκοπό να δοθούν σαφείς και αιτιολογημένες απαντήσεις στα ερωτήματα που τέθηκαν.

Γίνεται αντιληπτό ότι η εν λόγω Έκθεση Πραγματογνωμοσύνης θα παρουσιαστεί ενώπιον της δικαστικής έδρας και αποτελεί καθήκον μας η υποβοήθηση του έργου της Δικαιοσύνης σε θέματα που άπτονται της ειδικότητάς μας.

Δηλώνουμε, τέλος, ότι σε περίπτωση που οι τεκμηριωμένες διαπιστώσεις μας είναι αντίθετες με τις εκθέσεις εξέτασης μαρτύρων, δεν εμπεριέχουν σε καμία περίπτωση κεκαλυμμένη κατηγορία δια ποινικά αδικήματα τρίτων (παράβαση καθήκοντος, ψευδορκία μάρτυρος κ.α) εφόσον αποτελούν έκφραση επιστημονική γνώμης ως αποτέλεσμα επιστημονικής και τεχνικής αξιολόγησης όλων των στοιχείων και των δεδομένων καθώς και των σχετικών επιστημονικών υπολογισμών.

Λάρισα, 19/06/2023

Οι Πραγματογνώμονες

Δρ. Απόστολος Βασιλάκος
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός



Σταύρος Μπατζόπουλος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1



**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ
ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.**

ΕΠΕΙΓΟΝ



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟ-
ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
✉: Καρόλου 1-3, Αθήνα 10437
Πληροφορίες: Α. Λαμπρόπουλος
Τηλέφωνο: 210 52 97 614 (εσωτ.: 630 1614)
FAX: 210 52 97 652 (εσωτ.: 630 1652)
e-mail (προσ.): a.lambropoulos@osenet.gr
e-mail (γραμμ.): secdk@osenet.gr

Αθήνα, 03.11.2022
Αρ. Πρωτ.: **9047549**

Προς: **ΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ**

Κοιν.:

- ΘΕΜΑ:** Διάθεση σε εκμετάλλευση των σηματοδοτικών εγκαταστάσεων των θέσεων:
Ορφανά, Δοξαράς, Κραννών, Μεζούρλος, Λάρισα
- Σχετ.:** Πρωτόκολλο ΔΠΧ μεταξύ Αναδόχου Σ717 και ΕΡΓΟΣΕ των ανωτέρω εγκαταστάσεων, της 01.11.2022 διαβιβασθέν δια του 10157.22/ΕΡΓΟΣΕ/01.11.2022

Με την συντέλεση της Διοικητικής Παραλαβής προς Χρήση των σηματοδοτικών εγκαταστάσεων των σταθμών και στάσεων Ορφανών (ΟΡ), Δοξαρά (ΔΞ), Κραννώνος (ΚΡ), Μεζούρλου (ΜΖ) και Λάρισας (ΛΑ), ορίζονται τα κατωτέρω.

1. Διατίθενται από την 08.11.2022 στην εκμετάλλευση οι σηματοδοτικές εγκαταστάσεις των θέσεων ΟΡ, ΔΞ, ΚΡ, ΜΖ και ΛΑ. Αρχικά οι εγκαταστάσεις αυτές διατίθενται δοκιμαστικά για διάστημα μίας εβδομάδας και στη συνέχεια, την 15.11.2022, για κανονική χρήση.
2. Δοκιμαστική χρήση
Κατά τη δοκιμαστική χρήση
 - α) Όλα τα φωτισήματα φέρουν ακυρωτικό σταυρό Αγ. Ανδρέου.
 - β) Στους σταθμούς ΔΞ και ΜΖ θα ενεργοποιηθεί η λειτουργία αυτόματης χάραξης διαδρομών.
 - γ) Οι σταθμάρχες υποχρεωτικά θα χαράσσουν διαδρομές εισόδου και εξόδου από τους σταθμούς, όπως και κατά την κανονική λειτουργία (βλ §3).
 - δ) Η κυκλοφορία μεταξύ των στελεχωμένων σταθμών του τμήματος ΠΑ-ΛΑ θα γίνεται με βάση το Παράρτημα ΙΙ του ΓΚΚ (κυκλοφορία σε διπλή γραμμή χωρίς ΕΗΣΑ) δηλαδή με ανταλλαγή διατυπώσεων (αγγελίες αναχώρησης και ακεραίας άφιξης).
 - ε) Οι σταθμοί Παλιοφαρσάλου (ΠΑ) και ΛΑ θα επιδίδουν δελτίο ειδοποίησης στις αμαξοστοιχίες με περιεχόμενο: «*Δοκιμαστική λειτουργία σηματοδότησης ΠΑ-ΛΑ (ή ΛΑ-ΠΑ αντίστοιχα). Να αναφέρετε στο σταθμό (ΛΑ ή ΠΑ αντίστοιχα) τυχόν κλειστά φωτισήματα που συναντήσατε κατά την πορεία σας*»
 - στ) Οι σταθμάρχες θα καταγράφουν σε τηλεγραφικό φύλλο αφενός τις τυχόν αναφορές των Μηχανοδηγών και αφετέρου τις τυχόν βλάβες εντός του σταθμού τους και θα τις αποστέλλουν τηλεγραφικώς στην Επιθ. Λάρισας. Η αποστολή θα γίνεται καθημερινά από το σταθμάρχη της νυκτερινής βάρδιας σε κατάλληλο χρονικό διάστημα που δεν επιβαρύνει τα κυκλοφοριακά του καθήκοντα.
2. Ιδιαιτερότητες
 - α) Η διασύνδεση μεταξύ σταθμών ΠΑ και ΟΡ δεν έχει παραδοθεί προς χρήση (δεν έχουν εκδοθεί οι αναγκαίες πιστοποιήσεις). Η ελευθερία του τμήματος αποκλεισμού ΠΑ-ΟΡ δεν θα θεωρείται ότι προκύπτει από τις ενδείξεις στους πίνακες χειρισμού· το τμήμα αποκλεισμού και στους δύο κλάδους, ανόδου και καθόδου, θα θεωρείται κατειλημμένο ακόμα και αν δεν απεικονίζεται ως τέτοιο.
 - β) Οι αλλαγές τροχιάς επί κυρίας γραμμής των ΣΣ ΔΞ και ΜΖ θα φέρουν καθηλώσεις μέχρι οι σταθμοί να τεθούν μελλοντικά σε καθεστώς Κεντρικού Χειρισμού.

γ) ΣΣ Μεζούργλου (ΜΖ)

Σηματοτεχνικές διαδρομές και διαδρομές ελιγμών με αφετηρία τα φωτοσήματα ΜΕΖ 7, 9, 11, 13, 15 και 10, 12, 14, 16, 18 (αφορούν τις τροχιές IV, V, VI, VII, VIII του ΜΖ) ΔΕΝ μπορούν να χαραχθούν. Οι αλλαγές θα μετακινούνται με βεβιασμένο χειρισμό μέσω κλειθροδιακόπτη επί του πίνακα.

δ) ΣΣ Λάρισας (ΛΑ)

Σηματοτεχνικές διαδρομές με αφετηρία τα φωτοσήματα ΛΑΡ 11, 13, 15 προς Εμπορικό Σταθμό Λάρισας ΔΕΝ μπορούν να χαραχθούν. Για την αναχώρηση προς Θεσσαλονίκη οι αλλαγές θα μετακινούνται με βεβιασμένο χειρισμό μέσω κλειθροδιακόπτη επί του πίνακα.

3. Κανονική λειτουργία

Κατά την κανονική λειτουργία:

α) Οι σταθμάρχες υποχρεωτικά θα χαράσσουν σηματοτεχνικά διαδρομές με χρήση κομβίων αφετηρίας-στόχου:

- Λάρισα προς νότο (ΜΖ). Προς βορρά βλ. §2δ.
- Παλιοφάρσαλος προς βορρά (παρότι τα φωτοσήματα θα δεσμεύονται *κλειστά*).
- Μεζούργλος (όποτε στελεχώνεται) προς βορρά και νότο μέσω των φωτοσημάτων των τροχιών I, II, III. Για τις υπόλοιπες τροχιές (IV και πέραν, βλ. §2γ).

Στις περιπτώσεις (βλ. §§ 2γ και 2δ ανωτέρω) όπου οι σταθμάρχες αναγκάζονται να μεταθέτουν τις αλλαγές με τον κλειθροδιακόπτη κάθε αλλαγής χωριστά, *απαιτείται η ιδιαίτερη προσοχή τους κατά τη διεξαγωγή αυτής της διαδικασίας.*

β) Λόγω μη παραλαβής του συστήματος αποκλεισμού μεταξύ ΠΑ-ΟΡ:

- Τα σήματα εξόδου ΠΑ προς ΟΡ δεσμεύονται στην κλειστή θέση,
- Τα σήματα εξόδου ΟΡ προς ΠΑ δεσμεύονται στην κλειστή θέση,
- Τα τμήματα αποκλεισμού μεταξύ ΠΑ και ΟΡ θα θεωρούνται ως βεβιασμένα.

Ως εκ τούτου:

- Οι άρτιες αμαξοστοιχίες θα αποστέλλονται από ΠΑ με εντολή υπέρβασης κλειστού φωτοσήματος εξόδου ΠΑ μέσω δελτίου ειδοποίησης Υπόδ αρ. 1001. Όταν πρόκειται για επιβατικές αμαξοστοιχίες μόλις απελευθερωθεί το τμήμα ΠΑ-ΟΡ, ο ΣΣ ΠΑ θα ζητεί ενημέρωση περί ακεραιότητας (§1157 του Άρ. 115 του ΓΚΚ). Για τις υπόλοιπες, μη συνοδευόμενες αμαξοστοιχίες, η ακεραιότητα θα προκύπτει από αγγελία ακέραιας άφιξης από τους σταθμούς ΛΑ ή ΜΖ.

Η διαπίστωση της ακεραιότητας ως ανωτέρω αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση προκειμένου να δοθεί η εντολή υπέρβασης των κλειστών φωτοσημάτων εξόδου ΠΑ για την επόμενη αμαξοστοιχία της ίδιας φοράς.

- Οι περιπτές αμαξοστοιχίες θα αποστέλλονται από ΛΑ ή ΜΖ χωρίς ιδιαίτερη διαδικασία. Ο σταθμός ΠΑ εφόσον έχει διαπιστώσει την ακεραιότητα της προηγούμενης αμαξοστοιχίας ίδιας φοράς, δίνει εντολή υπέρβασης των φωτοσημάτων ΟΡΦ2/ΟΡΦ22.

γ) Κλειστά/σβηστά φωτοσήματα στις θέσεις: ΟΡ (προς ΔΞ), ΔΞ, ΚΡ και ΜΖ (όταν δεν στελεχώνεται).

Όταν αμαξοστοιχία συναντήσει κλειστά ή σβηστά φωτοσήματα στους ανωτέρω σταθμούς και καθώς πρόκειται είτε για στάσεις είτε για σταθμούς με τις αλλαγές τους καθηλωμένες:

- Οι αμαξοστοιχίες αναμένουν επί 2' και σε περίπτωση που θεωρήσουν ότι πρόκειται για ανεξήγητη ένδειξη έρχονται σε επικοινωνία με τον επόμενο εν υπηρεσία σταθμό και
- Εφαρμόζονται οι διατάξεις:
 - ο Παράρτημα III, Άρ. 19/§125 και Άρ 115 ΓΚΚ §1157 (διαπίστωση ακεραιότητας της προηγούμενης αμαξοστοιχίας) και στη συνέχεια εντολή υπέρβασης κατά το Παράρτημα III, Άρ. 20 §130 εδ. α' και εδ. β' / ΓΚΚ, Άρθρα 121 (§§1215-1218), 122 (§§1226-1228).

δ) Κυκλοφορία στην κατεύθυνση Λάρισα προς Θεσσαλονίκη

Εφαρμογή Παραρτήματος II του ΓΚΚ με ανταλλαγή διατυπώσεων με τον επόμενο εν υπηρεσία σταθμό.

ε) Προκειμένου να αποφευχθεί η δυσλειτουργία των αλλαγών λόγω παρατεταμένης ακινησίας ο σταθμάρχης της νυχτερινής βάρδιας ΛΑ θα προβαίνει σε μετακίνηση όλων των αλλαγών που ελέγχει μέσω του πίνακά του.

4. Χρήση τροχιών ΣΣ Λάρισας

- α) Οι ηλεκτρικές αμαξοστοιχίες της σύνδεσης Λάρισα-ΕΣΘ θα οδηγούνται στην νεκρή τροχιά «4».
- β) Οι αμαξοστοιχίες σύνδεσης Βόλου στην 3^η ή 6^η τροχιά
- γ) Οι εμπορικές αμαξοστοιχίες προς ΘΝ-ΜΖ μέσω της 3^{ης} τροχιάς ΛΑ εφόσον αυτή είναι ελεύθερη. Σημειώνεται ότι η οδήγησή τους στον ΜΖ με χάραξη μέσω των φωτοσημάτων ΛΑΡ 2 και ΛΑΡ8 είναι εφικτή, με στάθμευση όμως στο ΛΑΡ8 μέχρις ότου αποδεσμευθεί η διαδρομή ολίσθησης.
- δ) Η ακύρωση διαδρομής εισόδου από Θεσσαλονίκη στη Λάρισα είναι εφικτή μόνο μετά την παρέλευση 90'' από τον σχηματισμό της (τα 90'' μετρώνται αυτόματα).

Πιστό αντίγραφο



Αν. Λαμπρόπουλος

Ο Διευθυντής

Κ. Χρυσάγης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ 9 0 4 7 5 4 9 /ΔΚ/03.11.2022**ΠΡΟΣ
ΟΣΕ**

1. ΔΙΣΥΓ
2. ΔΙΣΥΓ/ΥΓΚΝΕ
3. ΔΙΣΥΓ/ΥΓΚΝΕ/ΤΛΑΡ
4. ΔΙΣΥΓ/ΥΓΚΝΕ/ΤΜΕΜΗΓ
5. ΔΙΣΗΣΗΚ
6. ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ
7. ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ/ΤΛ
8. ΔΚ/ΥΣΚ
9. ΔΚ/ΥΣΚ/ΤΡΥΔΙΚ
10. ΔΚ/ΥΣΚ/ΤΡΥΔΙΚΘ
11. ΔΚ/ΥΥΚΚΝΕ
12. ΔΚ/ΥΥΚΚΝΕ/ΤΕΛΑΡ

ΕΡΓΟΣΕ

1. Δ)ΣΗ ΕΡΓΩΝ

ΣΙΔ/ΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

1. Hellenic Train/Δομή Ασφαλείας
2. Hellenic Train/Δ)ση Λειτουργίας
3. Hellenic Train/Δομή Παρακ. Κυκλοφορίας
4. RCLG/Δ)ση Λειτουργίας
5. GFR Hellas

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

1. Γρ. Προέδρου ΔΣ & Δ/ντος Συμβούλου ΟΣΕ
2. Γρ. Προέδρου ΔΣ & Δ/ντος Συμβούλου ΕΡΓΟΣΕ
3. ΚΦ



**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ
ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.**



ΕΠΕΙΓΟΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟ-
ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
✉: Καρόλου 1-3, Αθήνα 10437
Πληροφορίες: Α. Λαμπρόπουλος
Τηλέφωνο: 210 52 97 614 (εσωτ.: 630 1614)
FAX: 210 52 97 652 (εσωτ.: 630 1652)
e-mail (προσ.): a.lambropoulos@osenet.gr
e-mail (γραμμ.): secdk@osenet.gr

Αθήνα, 23.12.2022
Αρ. Πρωτ.: 9055036
Προς: 1. ΔΚ/ΥΥΚΚΝΕ/ΤΕΛΑΡ
Κοιν.: 1. ΔΚ/ΥΥΚΚΝΕ
2. ΔΚ/ΥΣΚ
3. ΔΚ/ΥΣΚ/ΤΡΥΔΙΚ
4. ΔΙΣΗΣΗΚ
5. ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ
6. ΕΡΓΟΣΕ/ΔΙΣΗ ΕΡΓΩΝ
7. ΚΦ

ΘΕΜΑ: Τροποποιήσεις και χρηστικές πληροφορίες για τα συστήματα σηματοδότησης των σταθμών του τμήματος Δοξαράς-Λάρισα
Σχετ.: α') 10950.22/ΕΡΓΟΣΕ/12.12.2022
β') 11502.22/ΕΡΓΟΣΕ/09.12.2022
γ') 12266.22/ΕΡΓΟΣΕ/22.12.2022
δ') 9047549/ΔΚ/03.11.2022

Στο πλαίσιο της *κανονικής* λειτουργίας των συστημάτων σηματοδότησης (δ' σχετικό) και μετά από αλληλογραφία και ενέργειες της ΕΡΓΟΣΕ, ορίζονται τα παρακάτω:

1. Σε συνέχεια του α' σχετικού της ΕΡΓΟΣΕ, σας ενημερώνουμε ότι ο σχηματισμός διαδρομών εξόδου από τη Λάρισα προς Θεσσαλονίκη είναι δυνατός με χρήση κομβίων αφετηρίας-στόχου. Ως εκ τούτου η §2δ του δ' σχετικού (μεμονωμένος χειρισμός καθεμιάς αλλαγής τροχιάς) παύει να ισχύει. Οι σταθμάρχες Λάρισας, υποχρεωτικά, θα σχηματίζουν τη διαδρομή με τη χρήση κομβίων αφετηρίας-στόχου. Τα φωτισήματα εξόδου θα παραμένουν κλειστά και η υπέρβασή τους θα γίνεται με εντολή του Σταθμάρχη, αφού πρώτα βεβαιωθεί ότι σχημάτισε την κατάλληλη διαδρομή και ότι συντρέχουν οι συνθήκες ελευθερίας του τμήματος αποκλεισμού ως τον επόμενο εν υπηρεσία σταθμό.
2. Σε συνέχεια του β' σχετικού της ΕΡΓΟΣΕ και του συνημμένου σε αυτό εγχειριδίου λειτουργίας των συστημάτων σηματοδότησης ορίζεται ότι:
 - Στους πίνακες τοπικού χειρισμού των ΣΣ Δοξαρά, Μεζούρλου και Λάρισας θα τοποθετηθεί σε εμφανές σημείο πινακίδα από χαρτί Α6 (ή ½Α5 ή Α4 διπλωμένο στα 4) με το κείμενο που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα και το οποίο θα αναπαραχθεί φωτοαντιγραφικά (οι διαστάσεις είναι έτοιμες για αναπαραγωγή).
 - Με μέριμνα της Επιθεώρησης να ενημερωθεί το προσωπικό ελιγμών που εργάζεται στους σταθμούς αυτούς.
3. Σε συνέχεια του γ' σχετικού της ΕΡΓΟΣΕ, με την ολοκλήρωση των διαδικασιών πιστοποίησης και στη συνέχεια της ΔΠΧ του τμήματος αποκλεισμού Παλιοφαρσάλου-Ορφανών, το τμήμα αυτό βρίσκεται πλέον σε *κανονική* λειτουργία. Κατόπιν τούτου αίρονται οι προβλέψεις του δ' σχετικού στην §3β περί αγνόησης της ένδειξης ελευθερίας του τμήματος, ενώ τα φωτισήματα εξόδου ΠΑ και ΟΡ προς ΠΑ αποδεσμεύονται από την παγίως κλειστή θέση.
4. Τα ανωτέρω τίθενται σε ισχύ από λήψεως το παρόντος.

Π Ρ Ο Σ Ο Χ Η !

Όταν γίνεται χειρισμός κινητήρα αλλαγής από κλειδούχο:

- Η μανιβέλα παραμένει πάνω στον κινητήρα για όσο διάστημα έχει εκχωρηθεί η μετάθεση της αλλαγής στον κλειδούχο, μέχρι να διέλθουν **ολόκληρη** η αμαξοστοιχία ή ο ελιγμός.
- Για όσο διάστημα αλλαγή βρίσκεται στη δικαιοδοσία κλειδούχου **απαγορεύεται η χρήση του αντίστοιχου κλειθροδιακόπτη στον πίνακα.**
- Στην περίπτωση ζεύγους αλλαγών (διαγώνιος) πρώτα τοποθετούνται οι μανιβέλες και στους δύο κινητήρες και μετά μετατίθενται μία-μία οι αλλαγές, *με τις μανιβέλες να παραμένουν στους κινητήρες μέχρι την ολοκλήρωση της κίνησης της αμαξοστοιχίας ή ελιγμού.*

9055036/ΔΜ/23.12.2022

Μένεζος Α6

§5.3, σελ. 13.

Συμβουλευέστε πάντα το «Πίνακες χειρισμών και οπτικού ελέγχου σταθμών-Περιγραφή των λειτουργιών, εντολών και ενδείξεων»

Πιστό αντίγραφο



Αν. Λαμπρόπουλος

Ο Διευθυντής
Κ. Χρυσάγης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΑΜΑΞ/ΧΙΣ		ΛΙΤΟΧΩΡΟ		ΠΑΡΙΣΑ			ΠΑΝΙΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
M	→	αγγελία	αφιξη	αφιξη	διέλευσ.	αναχώρ.	αγγελία	αφιξη	
		→	→	→	→	→	→	→	
	2	ελαβα	εδωσα	αναχωρ.	διέλευσ.	αφιξη	αφιξη	αγγελία	
	←	←	←	←	←	←	←	←	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9395		17 ³⁰	18 ⁰⁰	18 ⁰⁰					220-023+621104/204 Εργασίες
	58	17 ¹⁵	18 ¹⁵	18 ¹⁵		18 ¹⁵		17 ⁵⁵	4
61		18 ⁰³	18 ²⁹	18 ²⁶		18 ²⁸	18 ²⁸		006 Καλλιολών-Παλιμυριάς ✓
	2594	17 ²⁰	18 ⁵⁴	18 ⁵⁴					
595		18 ⁵¹	19 ¹⁷	19 ¹⁷		19 ¹⁹	19 ¹⁹	19 ⁴³	4'
	60	20 ³²	20 ⁵⁴	20 ⁵⁴		20 ⁵⁷	20 ⁵²	19 ⁴³	5'
	2596		20 ¹⁴	20 ⁴⁴		20 ¹²		20 ²⁰	2'
63		20 ³²		20 ⁵⁴		20 ⁵⁸		21 ²⁶	10' 07 ✓ Διαρροή καυσίμου - Παλιμυριάς
63501		21 ¹⁸	21 ⁴⁸		21 ⁰⁸		21 ⁰⁸		10' 07 ✓ Διαρροή καυσίμου - Παλιμυριάς
9597		21 ⁴⁹	22 ¹⁹	22 ¹⁹					10' 07 ✓ Διαρροή καυσίμου - Παλιμυριάς
	62	23 ⁰⁹	22 ⁰⁸	22 ²⁸		22 ²⁶	22 ²⁶	22 ⁰⁴	3'
	1564					22 ⁴⁹	22 ⁴⁹	22 ²⁰	17'
63808		22 ²⁶	23 ¹¹		23 ¹¹		23 ¹¹		10' 07 ✓ Διαρροή καυσίμου - Παλιμυριάς
	2598	23 ⁴²	23 ⁵³	23 ⁵³					10' 07 ✓ Διαρροή καυσίμου - Παλιμυριάς
2599		23 ²⁸	00 ⁰⁴	00 ⁰⁴					9' Ανταρσία 62 α 1.25 ραφ
63508		00 ⁰⁴	00 ⁵⁷		00 ⁵⁷		00 ⁵⁷	01 ¹⁵	9' 100021 / ΣΠΡΑΙΤΗΣ ΚΥΤΣΑΝΟΠΙΣΤΑΣ 11/4/183 Αλφειά
	63800	04 ⁴⁵	04 ⁰⁴		04 ⁰⁴		04 ⁰⁴	03 ³⁷	Αλεξάνδρ
	1590	6 ¹¹	05 ³⁰	05 ³⁰					10' ✓
	63502	7 ⁰⁰	6 ¹²	6 ¹²		05 ²⁵	05 ²⁵	05 ⁰²	✓ Ανταρσία 1590
1591		6 ³³	7 ¹⁰	7 ¹⁰					5' Εργασίες 120-016
	1592	8 ¹⁰	7 ⁵⁰	7 ⁵⁰					15'
1593		7 ¹⁹	7 ⁵⁴	7 ⁵⁴					5'
1561						7 ⁵⁷	7 ⁵⁷	8 ²⁰	10' 601 - 104/204
51		7 ⁵⁵	8 ²⁵	8 ²⁵		8 ²⁴	8 ²⁴	8 ⁴⁵	10' 01 Βαρυτίτης Αλεξάνδρ & Β
1595		9 ⁰⁶	9 ⁴¹	9 ⁴¹		9 ⁴³	9 ⁴³	10 ⁰³	2'

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 2014-2020

ΑΜΑΞ/ΧΙΕΣ		ΛΙΤΟΧΩΡΟ			ΠΑΡΙΣΑ		ΠΑΝΙΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΟΔΑ	→	αγγελία	αφιξη	αφιξη	διελκυα	αναχωρ.	αγγελία	αφιξη	
		ελαβα	εδωσα	→	→	→	εδωσα	ελαβα	
	24FA	αφιξη	αγγελία	αναχωρ	διελκυα	αφιξη	αφιξη	αγγελία	
	←	ελαβα	εδωσα	←	←	←	εδωσα	ελαβα	
1	2	Λ3	ΠΟΡΟ1	5Λ	ΑΒΙ247	8FA	Λ05		10
✓	60	20 ²⁴	20 ⁰²	20 ⁰²		20 ⁰⁰	20 ⁰³	19 ⁴⁴	0'
✓	296	21 ¹⁵	20 ⁴⁶	20 ⁴⁶		20 ⁴⁹	20 ⁴⁹	20 ²⁰	4'
✓	63	20 ²⁵	21 ¹⁰	20 ⁴⁷		20 ⁴⁹	20 ⁴⁹	21 ⁰²	3'
		ΛΙΤΟΧΩΡΟ		ΠΑΡΙΣΑ			ΠΑΝΙΛΟΣ		
✓	297	21 ⁵⁴	25 ²	23 ⁰³					43'
✓	1560					22 ³⁴	22 ³²	22 ⁰⁹	0
✓	62	23 ¹⁴	20 ⁴²	22 ⁴²		22 ⁴⁰	22 ⁴⁰	22 ²⁰	21'
✓	6380	22 ⁵³	22 ⁴¹		22 ⁴¹		23 ⁴¹	00 ⁰⁸	11A 120012-008 / ΜΗΤΡΩΟ ΑΜΕΤΑΤΕ / 26-126 1226 ΑΔΕΛΦ
✓	2598	23 ⁵⁰	23 ¹⁵	23 ¹⁵					21'
✓	2599	23 ²⁷	00 ⁰⁵	00 ⁰⁵					7'
✓	6388	00 ¹⁵	00 ⁵⁷		00 ⁵⁷		00 ⁵⁷		11A 120021-019 / ΠΑΥΛΟΣ ΠΑΝΟΣ / 0 4 0 0 0 0 ΜΗΤΡΩΟ ΑΜΕΤΑΤΕ / 19 76 147 328
✓	6380	04 ³⁵	03 ⁴⁴		03 ⁴⁴		03 ⁴⁷	03 ²⁵	ΑΥΓΕΡΜΟ
✓	1590	06 ³⁶	05 ³⁰	05 ³⁰					0' ✓
	1591	06 ³⁶	07 ¹⁵	07 ¹⁰					5' ✓
	1593	07 ¹³	07 ⁴⁹	07 ⁴⁹					0' ✓
	1592	07 ⁵⁹	07 ¹⁵	07 ¹⁵					3' ✓
	1561					07 ⁵⁷	07 ⁵⁷	08 ³⁰	2' ✓
	5L	07 ⁵⁹	08 ³²	08 ²⁹		08 ³⁰	08 ³⁰	08 ⁵⁰	900001 / ΜΑΤΙΑΣΑΝΙΣ ✓
	1594	09 ¹⁵	09 ¹⁵						2' ✓
	1595	09 ⁰³	09 ⁴²	09 ³⁹		09 ⁴¹	09 ⁴¹	10 ⁰¹	2' ✓
	50	10 ⁴¹	10 ⁰⁰	10 ⁰⁰		09 ⁵⁸	10 ¹⁹	09 ⁴⁶	2' ✓
	53	09 ⁴⁷	10 ⁴¹	10 ¹⁷		10 ¹⁹	10 ¹⁹	10 ²³	2' ✓
	596	11 ⁴⁵	11 ⁰⁰	11 ⁰⁰		10 ⁵⁸	11 ⁰¹	10 ²³	2' ✓
	1597	11 ⁰⁷	11 ⁴⁵	11 ⁴⁵					2' ✓

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΣ Γ. & Κ. ΠΑΛΑΤΟΠΟΥΛΟΣ Ο.Ε. ΤΗΛ: 210-2704079

ΑΜΑΞ/ΧΙΕΣ		ΛΙΤΟΧΟΡΟ		ΛΑΡΙΣΣΑ			ΠΑΛΛΗΜΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ΜΟΝΑ	→	αγγελία	άρμεη	άρμεη	δέλευο	αναχώρ.	αγγελία	άρμεη		
		←	ελαβα	εδωσα	→	→	→	εδωσα		ελαβα
		←	άρμεη	αγγελία	αναχώρ.	δέλευο	άρμεη	άρμεη		αγγελία
→	→	ελαβα	εδωσα	←	←	←	εδωσα	ελαβα		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
✓ 63503	✓ 62	✓ 02 ⁰⁵	✓ 23 ⁰⁷	✓ 23 ⁰⁷	✓ 23 ⁰⁷	✓ 23 ⁰⁷	✓ 23 ⁰⁷	✓ 23 ⁰⁷	✓ 11A 120018-017 / ΜΑΡΣΑΛΙΤΣ / 0 A B 19 80 601	
✓ 2598	✓ 2598	✓ 00 ²⁷	✓ 23 ⁴⁴	✓ 23 ⁴⁴	✓ 23 ⁴⁴	✓ 23 ⁴⁴	✓ 23 ⁴⁴	✓ 22 ⁴⁸	✓ 60'	
✓ 2599	✓ 2599	✓ 23 ²⁹	✓ 00 ⁰⁴	✓ 00 ⁰⁴	✓ 00 ⁰⁴	✓ 00 ⁰⁴	✓ 00 ⁰⁴	✓ 00 ⁰⁴	✓ 50' Αρμεη άρμεη 62 στα στα λιτοχορο	
✓ 63505	✓ 63505	✓ 00 ⁰⁵	✓ 00 ⁵¹	✓ 00 ⁵¹	✓ 00 ⁵¹	✓ 00 ⁵¹	✓ 00 ⁵¹	✓ 01 ¹⁵	✓ 11A 120023-019 / ΣΕΠΗΡΟΠΟΛΙΣ / 0 A B H 90 96 615 523	
✓ 63500	✓ 63500	✓ 04 ⁵⁵	✓ 04 ⁴⁰	✓ 04 ⁴⁰	✓ 04 ⁴⁰	✓ 04 ⁴⁰	✓ 04 ⁴⁰	✓ 03 ⁴⁴	✓ Αλεραο	
✓ 63502	✓ 63502	✓ 07 ⁰⁵	✓ 06 ¹⁶	✓ 06 ¹⁶	✓ 06 ¹⁶	✓ 05 ⁰⁰	✓ 05 ⁰⁰	✓ 04 ³⁸		
✓ 1590	✓ 1590	✓ 06 ¹⁵	✓ 05 ³⁰	✓ 05 ³⁰	✓ 05 ³⁰	✓ 05 ³⁰	✓ 05 ³⁰	✓ 05 ³⁰	✓ 0	
✓ 1591	✓ 1592	✓ 07 ⁵⁴	✓ 07 ⁰⁵	✓ 07 ⁰⁵	✓ 07 ¹⁵	✓ 07 ¹⁵	✓ 07 ¹⁵	✓ 07 ¹⁵	✓ 0' 27-02-2023 06 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ΠΡΑΓΜΑΤΟΛΟΓΗ ΜΑΤΩΤ. ΚΙΣΚΩΜΗΤΩ	
✓ 1593	✓ 1593	✓ 07 ¹³	✓ 07 ¹³	✓ 07 ¹³	✓ 07 ⁴⁹	✓ 07 ⁴⁹	✓ 07 ⁴⁹	✓ 07 ⁴⁹	✓ 0'	
✓ 1561	✓ 1561	✓ 07 ⁵⁴	✓ 07 ⁵⁴	✓ 07 ⁵⁴	✓ 07 ⁵⁴	✓ 07 ⁵⁴	✓ 07 ⁵⁴	✓ 08 ²⁰	✓ 0'	
✓ 51	✓ 51	✓ 07 ⁵⁴	✓ 08 ³¹	✓ 08 ³¹	✓ 08 ³¹	✓ 08 ³¹	✓ 08 ³¹	✓ 08 ⁴⁵	✓ 2 470001 ΣΑΛΗΝΙΑΣ-ΒΟΔΗΜΑΤΙΩΤ	
✓ 1595	✓ 1595	✓ 09 ⁰³	✓ 09 ⁴⁹	✓ 09 ⁴⁹	✓ 09 ⁴⁹	✓ 09 ⁴⁹	✓ 09 ⁴⁹	✓ 10 ⁰²	✓ 2	
✓ 1594	✓ 1594	✓ 09 ⁴⁷	✓ 09 ¹⁵	✓ 09 ¹⁵	✓ 09 ¹⁵	✓ 09 ¹⁵	✓ 09 ¹⁵	✓ 09 ¹⁵	✓ 2	
✓ 50	✓ 50	✓ 10 ³⁹	✓ 10 ⁰²	✓ 10 ⁰²	✓ 10 ⁰²	✓ 10 ⁰²	✓ 10 ⁰²	✓ 10 ⁰²	✓ 2' 190099 Κορνηλιος - 711	
✓ 53	✓ 53	✓ 09 ⁴⁷	✓ 10 ²¹	✓ 10 ²¹	✓ 10 ¹⁸	✓ 10 ¹⁸	✓ 10 ¹⁸	✓ 10 ⁴²	✓ 3'	
✓ 596	✓ 596	✓ 11 ³³	✓ 11 ⁰⁰	✓ 11 ⁰⁰	✓ 11 ⁰⁰	✓ 11 ⁰⁰	✓ 11 ⁰⁰	✓ 10 ³⁸	✓ 2	
✓ 1597	✓ 1597	✓ 11 ⁰⁵	✓ 11 ⁴⁴	✓ 11 ⁴⁴	✓ 11 ⁴³	✓ 11 ⁴³	✓ 11 ⁴³	✓ 11 ⁴³	✓ 2	
✓ 55	✓ 55	✓ 11 ⁴⁹	✓ 12 ⁴²	✓ 12 ⁴²	✓ 12 ⁴²	✓ 12 ⁴²	✓ 12 ⁴²	✓ 12 ⁴⁰	✓ 4' 190019 ΚΑΝΟΝΕΡΑ - ΣΕΜΥ	
✓ 1599	✓ 1599	✓ 12 ⁴⁵	✓ 12 ¹³	✓ 12 ¹³	✓ 12 ¹³	✓ 12 ¹³	✓ 12 ¹³	✓ 11 ⁵⁷	✓ 8'	
✓ 1599	✓ 1599	✓ 12 ¹⁵	✓ 12 ¹⁰	✓ 12 ¹⁰	✓ 12 ¹⁰	✓ 12 ¹⁰	✓ 12 ¹⁰	✓ 12 ¹⁰	✓ 0 ✓	
✓ 57	✓ 57	✓ 12 ⁵⁴	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	
✓ 57	✓ 57	✓ 12 ⁵⁴	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	✓ 14 ¹¹	

ΑΜΑΞ/ΧΙΟΣ		Ν. ΠΕΡΙΟΙ		ΛΑΡΙΣΣΑ			ΠΑΤΜ/ΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΚΑΘ/Α	→	αγγελία	αφιξη	αφιξη	διέλευσ	αναχώρ	αγγελία	αφιξη	
		ελαβα	εδωσα				εδωσα	ελαβα	
←	255A	αφιξη	αγγελία	αναχώρ	διέλευσ	αφιξη	αφιξη	αγγελία	
		ελαβα	εδωσα				εδωσα	ελαβα	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	54	14:12	14:17	14:17		14:55	14:17	14:50	6'
	1562					14:50	14:50	14:28	0
2591		14:50	15:15	15:15					0
	2590	15:44	15:20	15:20					0
1567						15:55	15:35	16:00	0 ✓
	56	16:45	16:16	16:16		16:14		15:56	5'
59		15:55	16:16	16:16		16:18	16:18	16:45	1'08
	2592	17:38	16:30	16:50					0 ✓
2513		16:50	17:15	17:15					0
	58	18:40	18:14	18:14		18:12	18:12	18:54	3' ✓
61		18:17	18:39	18:39		18:44	18:44		04' ✓
	2594	19:22	18:54	18:54					04' ✓
595		18:53	19:13	19:18		19:20	19:20	19:38	5' ✓
	60	20:30	20:02	20:02		20:00	20:00	20:38	0 ✓
	2516		20:46	20:44		20:42	20:54	20:10	2' ✓
63		20:28	20:50	20:50		20:54	20:54	21:14	2' ✓
									170-048
		ΛΙΤΟΧΩΡΟ		ΛΑΡΙΣΣΑ			ΠΑΤΜ/ΛΟΣ		
2591		21:45		22:05					9'
	62	22:02	22:32	22:32		22:25	22:25	22:06	14'-21'
	1564					22:47	22:47	22:15	11'
	2598	23:43	23:04	23:04					10'
93501		23:10	23:00		23:10		23:10	23:59	
25500		23:33	00:10	00:10					10'
63509		00:15	00:58		00:58		00:58	01:20	
63508		01:31	02:23		02:23		02:23	02:50	
									10' ΣΑΥΙΣΗΤ / 0 Α Β Γ Δ
									95 110 1160 627 ΑΔΕΛΦΟ
									0 Α Β
									28 136 1480 ΑΔΕΛΦΟ

ΑΜΑΞ/ΧΙΣΣ		Ν. ΠΟΡΟΙ		ΛΑΡΙΣΑ			ΤΡΑΛ/ΛΟΣ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΟΝΑ		αγγελία → έλαβα	αφιξη → έδωσα	αφιξη → αναχώρ	διέλευση → διέλευση	αναχώρ → αφιξη	αγγελία → έδωσα	αφιξη → έλαβα	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
									10
	2590	15 ⁵⁷	15 ²¹	15 ²¹					1' ✓
1563						15 ³⁵	15 ³⁵	15 ⁵⁸	0' ✓
59		15 ⁵⁷	16 ⁵⁰	16 ¹⁹		16 ²⁵	16 ²⁵		4' - 7' Η/Α. Κατωίνας 021 Αιγίου 8/4/32
	2592	17 ³⁹	16 ⁵⁰	16 ⁵⁰					0' (Μαρινωβελί 319 partia)
61111115 68568						16 ⁵⁵	16 ⁵⁵		ΑΠΟΚΟΡΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΝΟΛΟΥ ΑΠΟ ΣΡΑ 16 ⁵⁰ ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΜΕ 68568
2593		16 ⁵⁵		17 ³⁰					15' ΑΡΙΘ. ΤΥΠΟΥ Ν° 61 ΦΩΤΟΣ ΤΙ.
93869		17 ³⁵	18 ⁰⁰	18 ⁰⁰		18 ⁴⁵	18 ⁴⁶		
	58	18 ⁵¹	18 ²⁸	18 ²⁸		18 ²⁵		18 ⁰⁶	17'
61		18 ⁰⁶		18 ²⁹		18 ⁵¹	18 ⁵¹		3' ατ. Ζαχαρίας Επίσης
395		18 ⁵¹		19 ¹⁵		19 ¹⁷	19 ¹⁷		2'
	2594		18 ⁵⁴	18 ⁵⁴					0
	93506		21 ⁵⁰	21 ⁵⁰		19 ³⁸	19 ³⁰	19 ⁰⁵	0
	60	20 ³⁶	21 ¹¹	20 ¹¹		20 ⁰⁹	20 ⁰⁹	19 ⁵⁰	0
	2596	20 ³³	20 ⁵³	20 ⁵³		20 ⁴²	20 ⁰²	20 ²⁰	0
614 220013				20 ⁴²					0/1/1
				21 ²⁵					620 ΧΣ 355-356 +00
									ΕΠΙΓΡΑΦΗ. ΟΥΔ ΧΣ. 355-566 +000
	63	21 ⁴⁸	22 ¹¹	22 ¹¹		22 ⁰⁹	22 ¹⁷		0' ΧΑΤΣΟΥΜΠΑΖ
	2597	22 ¹⁴	22 ⁵⁰	22 ⁵⁰					30'
	62			23 ⁰⁴		23 ⁰²		22 ³⁸	63'
63563		23 ⁰³							
	1564					23 ⁰⁴		23 ⁰⁵	61'
11668568						243		01 ⁵⁸	

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

**1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ & ΟΠΤΙΚΟΥ
ΕΛΕΓΧΟΥ Σ.Σ. ΛΑΡΙΣΑΣ**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	00:00:00	00:07:04	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	00:07:05	00:07:13	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	00:07:14	00:07:24	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	00:07:25	00:07:44	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	00:07:45	00:08:34	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	00:08:35	00:08:54	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	00:08:55	00:09:01	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	00:09:02	00:14:45	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	00:09:24	00:37:51	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	00:09:26	00:40:00	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	00:14:46	00:15:11	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	00:18:23	00:18:49	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	00:37:52	00:38:46	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	00:40:01	00:40:39	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	00:40:40	04:18:50	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	04:18:51	05:21:23	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	04:36:31	05:00:28	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	05:00:29	05:01:11	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	05:21:24	05:41:09	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	05:41:10	05:41:52	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	05:41:53	06:17:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	06:17:07	06:20:58	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	06:20:59	06:21:47	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
24/02/2023	06:21:37	06:22:00	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	06:22:01	06:53:09	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	06:53:10	06:54:43	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	06:54:44	07:02:42	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	07:02:43	07:03:14	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	07:03:15	07:30:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	07:30:56	07:31:53	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	07:31:54	07:45:37	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	07:45:38	07:48:02	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	07:48:03	07:48:34	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	07:48:35	07:51:49	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	07:51:50	08:07:55	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	07:57:25	07:58:13	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	07:58:14	07:58:30	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	07:59:23	08:00:40	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	08:00:41	08:09:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	08:09:56	08:22:03	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	08:22:04	08:22:31	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	08:22:32	08:25:10	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	08:25:11	08:26:10	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	08:26:11	08:26:53	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	08:26:51	08:28:37	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	08:28:38	08:29:26	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
24/02/2023	08:29:16	08:29:38	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	08:29:39	08:46:16	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	08:46:17	08:47:06	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	08:47:07	09:15:42	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	09:15:43	09:15:43	2	1	ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΟΜΒΙΟΥ «ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ».
24/02/2023	09:15:44	09:22:24	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	09:22:25	09:24:24	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	09:24:25	09:32:24	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	09:32:25	09:39:00	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	09:39:01	09:39:23	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	09:39:24	09:41:50	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	09:41:51	09:42:29	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	09:42:30	09:42:46	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	09:42:47	09:53:26	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	09:53:27	10:09:27	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	09:53:31	09:58:10	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	09:58:11	09:58:34	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	10:03:14	10:03:45	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	10:07:06	10:22:32	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	10:07:07	10:29:44	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	10:13:43	10:13:44	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	10:16:19	10:28:55	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	10:22:33	10:23:03	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	10:28:56	10:29:35	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
24/02/2023	10:29:45	10:30:28	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	10:29:28	10:29:49	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	10:30:29	10:43:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	10:43:59	10:58:26	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	10:58:27	10:58:43	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	10:58:43	11:02:08	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	11:02:09	11:02:26	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	11:02:27	11:38:20	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	11:38:21	11:38:46	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	11:38:47	11:51:31	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	11:51:32	12:16:11	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	11:51:34	12:21:12	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	11:52:41	12:16:16	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	12:16:12	12:16:41	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	12:16:17	12:16:38	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	12:21:13	12:21:54	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	12:21:47	12:22:15	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	12:22:16	12:57:13	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	12:57:14	12:58:20	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	12:58:21	13:00:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	13:00:59	13:07:50	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	13:07:51	13:08:17	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	13:08:18	13:48:23	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	13:48:24	14:06:24	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	13:51:01	14:04:43	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	13:55:21	13:55:24	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	13:55:28	13:55:34	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	13:55:56	13:56:15	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	13:56:21	14:18:05	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	14:04:44	14:05:05	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	14:11:13	14:11:41	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	14:16:24	14:20:26	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	14:18:06	14:18:52	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	14:20:27	14:20:58	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
24/02/2023	14:20:51	14:21:06	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	14:21:07	14:40:36	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	14:40:37	14:55:37	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	14:55:38	14:55:55	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	14:55:56	15:20:24	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	15:20:25	15:20:41	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	15:20:42	15:42:08	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	15:42:09	15:42:33	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	15:42:34	15:42:52	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	15:42:53	15:56:45	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	15:56:45	16:14:38	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	15:59:34	16:04:21	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	16:01:30	16:19:12	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	16:14:39	16:17:37	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	16:19:13	16:19:39	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	16:19:40	16:21:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	16:21:36	16:25:11	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	16:24:58	16:25:43	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
24/02/2023	16:25:37	16:25:53	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	16:25:54	16:51:18	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	16:51:19	16:53:16	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	16:53:17	17:58:01	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	17:58:02	18:03:55	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	18:03:56	18:05:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	18:05:36	18:11:33	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	18:07:16	18:26:23	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	18:09:17	18:21:52	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	18:11:34	18:12:12	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	18:17:39	18:18:02	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	18:21:53	18:22:24	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
24/02/2023	18:22:18	18:22:33	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
24/02/2023	18:26:24	18:27:05	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	18:27:06	18:54:19	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	18:54:20	18:55:20	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	18:55:20	19:08:30	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	19:08:31	19:18:19	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	19:18:20	19:18:35	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	19:18:36	19:44:09	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	19:44:10	19:58:01	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	19:58:02	19:58:29	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	19:58:29	20:04:17	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	20:04:18	20:04:42	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	20:04:43	20:18:30	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	20:18:31	20:40:15	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	20:40:16	20:40:36	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	20:40:37	20:44:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	20:44:07	20:44:20	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
24/02/2023	20:44:21	20:47:37	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	20:47:38	20:54:44	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	20:54:45	20:55:24	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	20:55:25	21:30:10	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	21:30:11	21:40:09	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	21:40:18	21:45:58	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	21:45:59	21:46:34	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
24/02/2023	21:46:35	22:05:36	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
24/02/2023	22:05:37	22:23:10	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
24/02/2023	22:23:11	22:23:35	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
24/02/2023	22:23:36	22:27:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
24/02/2023	22:27:39	22:28:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/2/2023	22:28:09	00:43:01	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/2/2023	00:43:02	00:45:32	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/2/2023	00:45:33	00:46:01	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/2/2023	00:46:02	03:45:04	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/2/2023	03:45:05	04:00:28	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/2/2023	04:00:29	04:01:04	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/2/2023	04:01:05	04:02:32	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/2/2023	04:02:33	04:03:16	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/2/2023	04:03:17	06:13:21	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	06:13:22	06:14:11	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/2/2023	06:14:12	07:48:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	07:48:07	07:55:56	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	07:55:57	07:56:13	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/2/2023	07:56:14	08:05:49	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	08:05:50	08:26:01	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	08:26:02	08:26:51	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/2/2023	08:26:52	09:15:12	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	09:15:13	09:16:54	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	09:16:55	09:29:31	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
25/02/2023	09:29:32	09:42:02	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	09:42:02	09:42:17	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	09:42:18	09:42:30	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	09:42:31	09:54:00	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	09:55:01	09:54:23	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	09:54:23	09:59:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	09:59:56	10:00:23	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	10:00:24	10:10:49	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	10:10:50	10:16:33	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	10:16:35	10:17:16	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	10:17:17	10:37:48	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	10:37:49	10:56:52	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	10:56:53	10:57:12	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	10:57:13	11:57:42	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	11:57:43	12:14:22	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	12:05:36	12:20:05	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	12:14:23	12:14:46	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	12:19:19	12:19:45	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	12:20:05	12:20:47	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	12:20:48	14:01:15	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	14:01:16	14:13:29	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	14:01:25	14:03:52	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	14:05:10	14:11:44	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
25/02/2023	14:11:46	14:16:52	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	14:13:30	14:13:59	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	14:16:53	14:18:13	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	14:18:14	14:18:43	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	14:18:31	14:21:28	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
25/02/2023	14:21:29	14:22:04	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
25/02/2023	14:21:56	14:22:15	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
25/02/2023	14:22:16	14:27:26	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	14:27:27	14:48:43	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	14:48:44	14:49:01	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	14:49:02	15:20:27	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	15:20:28	15:20:44	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	15:20:45	15:21:51	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	15:21:52	15:23:09	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	15:23:10	15:24:15	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	15:24:16	15:33:43	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	15:33:44	15:36:05	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	15:36:06	15:36:23	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	15:36:24	15:46:50	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	15:46:51	15:47:18	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	15:47:19	15:50:14	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	15:50:15	15:50:30	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	15:50:20	15:50:33	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
25/02/2023	15:50:34	15:53:49	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	15:53:50	16:04:45	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	16:01:12	16:19:51	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	16:01:22	16:08:41	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	16:08:42	16:09:04	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	16:13:20	16:13:44	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	16:14:02	16:26:35	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
25/02/2023	16:15:20	16:21:50	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	16:19:52	16:20:25	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	16:21:51	16:24:43	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	16:26:36	16:27:10	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
25/02/2023	16:27:02	16:27:18	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
25/02/2023	16:27:19	16:54:24	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	16:54:25	17:12:10	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	17:12:11	17:12:38	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	17:12:39	17:25:11	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	17:25:12	18:07:00	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	18:04:57	18:22:58	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	18:05:00	18:27:23	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	18:17:35	18:24:37	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
25/02/2023	18:22:58	18:23:30	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	18:24:38	18:25:22	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
25/02/2023	18:25:13	18:25:32	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
25/02/2023	18:27:24	18:28:05	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	18:28:06	18:50:52	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	18:50:53	19:02:39	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	18:57:01	19:12:07	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	18:57:03	19:17:37	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	19:02:40	19:03:05	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	19:07:22	19:07:51	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	19:12:08	19:12:33	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	19:17:38	19:17:57	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	19:17:58	19:39:59	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	19:40:00	19:40:02	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	19:40:08	19:55:33	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	19:55:34	19:55:57	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	19:55:58	20:02:31	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	20:02:32	20:02:56	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	20:02:57	20:21:13	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	20:21:14	20:41:44	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	20:31:33	20:43:42	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	20:31:35	20:47:43	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	20:41:45	20:42:04	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	20:43:43	20:44:13	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	20:45:03	20:45:22	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	20:47:44	20:48:24	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
25/02/2023	20:48:25	21:38:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	21:38:29	21:59:04	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	21:59:05	22:00:56	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:00:57	22:02:15	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:02:16	22:03:22	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:03:23	22:30:34	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:05:54	22:27:26	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:27:27	22:27:48	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	22:30:35	22:35:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:35:29	22:37:06	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:37:07	22:37:34	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	22:37:35	22:41:20	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:41:21	22:41:59	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
25/02/2023	22:42:00	22:42:30	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	22:42:31	22:44:50	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	22:44:51	23:26:08	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
25/02/2023	23:26:09	23:36:08	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
25/02/2023	23:26:11	23:38:30	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	23:36:09	23:37:21	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
25/02/2023	23:38:31	23:39:20	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
25/02/2023	23:39:21	23:43:52	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	23:43:53	00:01:58	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	00:01:59	00:02:28	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	00:02:29	00:05:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	00:05:39	00:52:40	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	00:05:41	00:55:07	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	00:52:41	00:53:37	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	00:55:08	00:55:52	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	00:55:53	03:24:50	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	03:24:51	03:45:08	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	03:45:09	03:46:01	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	03:46:02	03:46:48	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	03:46:49	03:47:34	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	03:47:35	04:48:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	04:48:39	05:16:46	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	05:16:47	05:41:18	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	05:41:19	05:41:36	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	05:42:00	05:42:04	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	05:42:05	06:23:33	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	06:23:33	06:24:39	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	06:24:40	06:25:14	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	06:25:07	06:25:23	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	06:25:24	07:17:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	07:17:56	07:18:13	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	07:18:14	07:32:09	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	07:32:10	07:45:31	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	07:45:32	07:46:02	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	07:46:03	07:49:46	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	07:49:47	08:08:25	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	07:56:48	07:59:28	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	07:59:29	07:59:47	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	08:01:12	08:25:05	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	08:09:44	08:09:51	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	08:18:15	08:32:53	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	08:25:06	08:25:39	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	08:28:54	08:29:27	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	08:29:28	08:30:09	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	08:32:54	08:33:22	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	08:33:16	08:33:32	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	08:33:33	09:15:07	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	09:15:08	09:17:03	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	09:17:04	09:19:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	09:19:07	09:36:29	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	09:19:10	09:40:08	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	09:36:30	09:36:53	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	09:40:09	09:40:21	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	09:40:22	09:41:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	09:41:07	09:41:26	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	09:41:34	09:53:57	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	09:46:14	09:50:55	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	09:50:20	10:13:37	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	09:51:02	10:11:12	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	09:53:57	09:54:20	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	09:59:46	10:00:10	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	10:03:05	10:17:50	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	10:13:38	10:14:07	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	10:17:51	10:18:36	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	10:18:33	10:22:39	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	10:22:40	10:23:07	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	10:23:01	10:23:16	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	10:23:17	10:40:11	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	10:40:12	10:42:57	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	10:43:05	10:54:31	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	10:54:32	10:54:50	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	10:54:51	10:59:50	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	10:59:51	11:00:06	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	11:00:07	11:08:23	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	11:08:24	11:09:11	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	11:08:33	11:09:15	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	11:09:16	11:11:41	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	11:11:42	11:40:49	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	11:40:50	11:41:15	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	11:41:16	11:46:56	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	11:46:57	11:47:33	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	11:47:00	11:47:38	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	11:47:06	11:47:49	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	11:47:50	11:48:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	11:48:59	12:13:25	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	11:49:02	12:19:03	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	11:53:28	12:10:10	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	12:10:11	12:10:34	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	12:13:26	12:14:00	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	12:15:04	12:15:31	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	12:19:04	12:23:50	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	12:23:51	12:51:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	12:51:29	12:53:18	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	12:53:19	12:56:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	12:56:36	13:10:29	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	13:10:30	13:10:59	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	13:10:59	13:16:03	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	13:16:03	14:03:11	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	13:59:58	14:08:59	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	14:00:02	14:16:33	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	14:00:02	14:14:30	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	14:09:00	14:09:20	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	14:12:40	14:13:06	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	14:14:31	14:15:06	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	14:16:34	14:19:21	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	14:19:22	14:19:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	14:19:56	14:21:34	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	14:21:35	14:22:19	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	14:22:09	14:22:35	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	14:22:36	15:22:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	15:22:36	15:34:07	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	15:34:08	15:34:26	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	15:34:27	15:55:48	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	15:55:49	16:06:41	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	15:55:55	16:16:45	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	15:55:55	16:12:59	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	15:57:06	16:06:23	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	16:06:42	16:07:07	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	16:10:47	16:11:13	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	16:11:09	16:20:33	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	16:13:00	16:13:30	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	16:16:45	16:17:32	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	16:20:34	16:21:24	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	16:21:15	16:21:34	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	16:21:35	16:49:53	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	16:49:54	16:51:42	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	16:51:43	16:54:03	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	16:54:04	17:11:09	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	17:11:10	17:11:39	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	17:11:40	17:40:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	17:40:36	18:04:07	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	17:53:13	18:07:17	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	18:02:24	18:27:06	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	18:02:24	18:19:04	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	18:07:17	18:07:43	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	18:08:48	18:19:55	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	18:19:05	18:19:30	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	18:19:56	18:20:26	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	18:20:21	18:20:33	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	18:27:07	18:27:42	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	18:27:43	18:54:10	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	18:54:11	18:55:11	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
26/02/2023	18:55:12	18:58:34	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	18:58:35	19:18:11	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	18:58:36	19:12:17	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	19:12:87	19:12:44	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	19:18:12	19:18:32	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	19:18:33	19:42:16	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	19:42:17	19:56:51	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	19:56:52	19:57:13	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	19:57:14	20:29:03	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	20:29:04	20:44:36	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	20:29:07	20:46:36	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	20:29:16	20:38:23	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	20:38:24	20:38:45	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	20:44:37	20:45:11	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	20:46:37	20:49:22	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	20:49:23	21:06:25	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	21:06:26	21:55:36	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	21:55:37	21:56:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	21:56:59	22:21:24	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:11:26	22:28:47	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:21:25	22:21:56	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	22:28:48	22:29:07	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	22:29:08	22:29:28	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
26/02/2023	22:29:29	23:02:57	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:29:31	23:05:12	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
26/02/2023	22:47:48	23:05:51	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
26/02/2023	22:49:54	23:11:03	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	23:02:58	23:03:58	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	23:05:13	23:05:58	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
26/02/2023	23:05:52	23:06:21	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
26/02/2023	23:11:04	23:11:28	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
26/02/2023	23:11:23	23:11:35	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
26/02/2023	23:11:36	23:45:53	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	23:45:54	00:02:19	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	00:02:20	00:02:54	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	00:02:55	00:05:52	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	00:05:53	00:47:30	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	00:05:55	00:49:24	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	00:47:31	00:48:24	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	00:49:25	00:50:08	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	00:50:09	03:46:11	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	03:46:12	04:07:21	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	04:07:22	04:08:18	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	04:08:19	04:09:22	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	04:09:23	04:10:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	04:10:09	04:59:41	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	04:59:42	05:01:08	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	05:01:09	05:03:16	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	05:03:17	05:17:13	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	05:17:14	05:17:48	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	05:17:49	05:54:23	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	05:54:24	06:19:55	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	06:18:11	06:19:19	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	06:19:56	06:20:29	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	06:20:23	06:20:39	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	06:20:40	07:14:59	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	07:15:00	07:15:17	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	07:15:18	07:34:14	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	07:34:15	07:45:10	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	07:38:28	07:54:59	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	07:45:10	07:45:35	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	07:52:03	08:04:53	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	07:55:00	07:55:15	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	07:59:34	08:20:20	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	07:59:37	08:25:46	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	08:20:21	08:20:50	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	08:25:47	08:26:26	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	08:26:16	08:27:35	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	08:27:36	08:28:10	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	08:28:03	08:28:20	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	08:28:21	09:15:20	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	09:15:21	09:35:11	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	09:15:24	09:39:57	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	09:15:45	09:17:17	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	09:35:12	09:35:35	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	09:39:58	09:40:12	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	09:40:13	09:41:51	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	09:41:52	09:46:11	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	09:46:19	09:56:41	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	09:54:43	10:13:44	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	09:56:42	09:57:08	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	10:01:29	10:01:53	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	10:02:29	10:10:24	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	10:04:46	10:18:11	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	10:13:45	10:14:11	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	10:18:12	10:18:50	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	10:18:51	10:19:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	10:19:07	10:19:13	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	10:19:29	10:23:05	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	10:23:06	10:23:40	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	10:23:33	10:23:48	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	10:23:49	10:41:07	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	10:41:08	10:41:13	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	10:41:17	10:54:43	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	10:54:44	10:55:03	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	10:55:04	11:00:07	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	11:00:08	11:00:28	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	11:00:29	11:12:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	11:12:56	11:39:01	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	11:39:02	11:39:26	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	11:39:27	11:50:00	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	11:50:01	12:15:26	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	11:50:04	12:19:54	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	11:57:17	12:13:39	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	12:13:40	12:14:06	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	12:15:27	12:16:00	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	12:17:53	12:18:20	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	12:19:55	12:20:40	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	12:20:41	12:50:27	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	12:50:28	12:52:26	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	12:52:27	12:54:21	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	12:54:22	13:07:19	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	13:07:20	13:07:47	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	13:07:48	13:12:32	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	13:12:33	14:01:25	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	13:54:13	14:11:38	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	13:54:14	14:15:22	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	13:57:04	14:13:18	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	14:02:59	14:19:54	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	14:11:39	14:12:10	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	14:13:19	14:13:42	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	14:15:23	14:16:08	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	14:17:17	14:17:39	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	14:19:41	14:46:28	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	14:19:55	14:20:33	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	14:20:24	14:20:41	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	14:46:29	14:46:43	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	14:46:44	15:19:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	15:19:07	16:03:19	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	15:19:35	15:19:48	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	15:24:31	15:33:48	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	15:33:49	15:34:13	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	15:46:15	16:12:57	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	15:46:16	16:14:27	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	15:56:11	16:11:19	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	16:04:49	16:19:51	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	16:11:20	16:11:46	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	16:12:58	16:13:25	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	16:14:28	16:18:27	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	16:16:51	16:17:12	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	16:19:52	16:20:26	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	16:20:19	16:20:36	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	16:20:37	16:51:11	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	16:51:12	16:52:49	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	16:52:50	16:54:41	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	16:54:42	17:10:44	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	17:10:45	17:11:09	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	17:11:10	17:20:22	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	17:20:23	17:59:31	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	17:53:39	18:09:27	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	18:01:05	18:19:27	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	18:09:28	18:09:50	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	18:13:57	18:14:23	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	18:17:15	18:35:24	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	18:17:16	18:43:23	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	18:19:28	18:20:03	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	18:19:50	18:20:02	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	18:35:25	18:35:54	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	18:43:24	18:44:05	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	18:44:06	18:55:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	18:55:39	18:57:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	18:55:59	19:15:29	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	18:56:00	19:20:22	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	19:15:30	19:15:48	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	19:20:23	19:20:35	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	19:20:36	19:35:40	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	19:35:41	19:51:58	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	19:51:59	19:52:20	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	19:52:21	20:01:33	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	20:01:34	20:01:56	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	20:01:57	20:18:31	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	20:18:32	20:39:16	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	20:22:41	20:46:15	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	20:22:43	20:52:52	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	20:39:17	20:39:36	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	20:43:21	20:43:36	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	20:46:16	20:46:53	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	20:52:53	20:53:55	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	20:53:56	21:21:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	21:21:39	21:58:55	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	21:58:56	22:07:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	22:07:59	22:22:23	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	22:09:57	22:17:56	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	22:17:57	22:18:18	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	22:22:24	22:22:53	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	22:22:54	22:29:02	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	22:29:03	22:30:13	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	22:30:14	22:30:42	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
27/02/2023	22:30:36	22:30:50	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
27/02/2023	22:30:51	22:31:44	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
27/02/2023	22:31:45	22:32:06	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
27/02/2023	22:32:06	23:10:27	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
27/02/2023	23:10:28	23:36:26	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
27/02/2023	23:10:30	23:38:12	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	23:36:27	23:36:58	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
27/02/2023	23:38:13	23:38:33	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
27/02/2023	23:38:34	23:51:06	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	23:51:07	00:04:30	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	00:04:31	00:04:57	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	00:04:58	00:09:04	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	00:09:05	00:54:07	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	00:09:06	00:55:56	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	00:54:08	00:55:06	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	00:55:57	00:56:36	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	00:56:37	01:37:54	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	01:37:55	02:12:00	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	01:37:57	02:19:47	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	02:12:01	02:13:22	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	02:19:48	02:21:11	25	2	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	02:21:12	03:35:59	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	03:36:00	05:17:53	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	03:36:18	04:23:25	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	04:23:26	04:23:41	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	04:24:59	04:25:12	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	05:17:54	05:19:51	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	05:19:52	05:29:04	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	05:29:05	06:14:47	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	06:14:48	06:22:05	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	06:22:06	06:22:42	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
28/02/2023	06:22:34	06:22:53	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	06:22:54	07:15:22	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	07:15:23	07:15:43	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	07:15:44	07:39:56	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	07:39:57	08:10:09	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	07:45:09	07:56:10	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	07:54:31	07:55:30	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	07:56:11	07:56:25	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	08:08:25	08:38:12	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	08:08:28	08:43:43	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	08:11:23	08:11:50	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	08:30:36	08:45:13	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	08:38:13	08:38:38	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	08:43:44	08:44:32	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	08:45:14	08:45:41	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
28/02/2023	08:45:36	08:45:50	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	08:45:51	09:11:17	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	09:11:18	09:11:56	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	09:11:57	09:37:01	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	09:37:02	09:37:40	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	09:37:41	09:41:23	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	09:41:24	10:25:10	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	09:41:31	09:57:30	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	09:41:40	09:49:34	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	09:41:41	09:45:39	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	09:45:40	09:46:04	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	09:49:35	09:49:47	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	09:57:31	09:58:00	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	10:04:40	10:18:09	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	10:04:42	10:30:00	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	10:17:07	10:17:33	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	10:18:10	10:18:45	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	10:30:01	10:30:47	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	10:30:48	10:31:14	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	10:31:15	10:35:31	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	10:35:32	10:36:01	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
28/02/2023	10:35:54	10:36:10	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	10:36:11	10:41:57	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	10:41:58	10:56:20	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	10:56:21	10:56:41	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	10:56:42	11:01:01	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	11:01:02	11:01:20	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	11:01:21	11:09:48	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	11:09:49	11:41:13	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	11:41:14	11:41:40	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	11:41:41	11:47:36	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	11:47:37	12:11:01	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	11:47:40	12:15:50	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	12:03:44	12:18:37	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	12:11:02	12:11:31	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	12:15:51	12:16:28	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	12:18:38	12:18:58	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	12:18:59	12:24:32	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	12:24:33	12:25:01	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	12:25:02	12:56:46	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	12:56:47	12:58:23	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	12:58:24	13:00:10	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	13:00:11	13:19:57	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	13:19:58	13:20:25	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	13:20:26	13:23:57	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	13:23:58	14:10:54	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	13:54:28	14:08:21	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	14:02:44	14:16:55	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	14:02:44	14:14:47	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	14:08:22	14:08:46	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	14:14:48	14:15:21	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	14:15:54	14:16:13	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	14:16:56	14:20:37	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	14:18:23	14:22:23	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	14:22:24	14:23:11	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
28/02/2023	14:23:01	14:23:24	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	14:23:25	14:31:21	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	14:31:22	14:49:17	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	14:49:18	14:49:37	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	14:49:38	14:53:30	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	14:53:31	14:56:49	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	14:56:50	14:57:17	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	14:57:18	14:58:27	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	14:58:28	14:58:54	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	14:58:55	15:21:50	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	15:21:51	15:22:05	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	15:22:06	15:31:04	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	15:31:05	15:35:30	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	15:35:31	15:35:45	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	15:35:46	15:42:32	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	15:42:33	16:14:08	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	15:57:28	16:15:02	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	15:57:33	16:24:34	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	16:15:03	16:15:34	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	16:24:35	16:25:10	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	16:22:05	16:25:11	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	16:25:12	16:25:48	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
28/02/2023	16:25:40	16:26:01	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	16:26:02	16:50:55	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	16:50:56	16:52:25	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	16:52:26	16:59:21	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	16:59:22	17:23:34	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	17:23:35	17:24:00	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	17:24:01	17:28:54	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	17:28:55	18:10:20	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	17:34:26	17:54:58	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	17:54:59	17:55:30	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	18:10:21	18:12:05	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	18:12:05	18:28:18	34	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	18:12:17	18:25:02	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	18:25:03	18:25:35	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	18:28:16	18:28:49	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / ΒΟΛΟ
28/02/2023	18:28:38	18:28:49	31	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΒΟΛΟ
28/02/2023	18:28:50	18:31:19	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	18:31:20	18:32:21	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	18:32:22	18:33:16	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
28/02/2023	18:33:17	18:46:58	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	18:46:59	18:48:10	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	18:48:11	18:48:56	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	18:48:57	18:58:39	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	18:58:40	19:11:01	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	18:59:05	19:01:07	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	19:04:23	19:26:39	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	19:11:02	19:11:23	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	19:16:39	19:17:19	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	19:17:20	19:17:36	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	19:26:40	19:27:22	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	19:27:23	20:39:54	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	20:39:55	20:40:08	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	20:40:09	21:50:35	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
28/02/2023	21:50:36	21:51:15	33	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
28/02/2023	21:50:49	22:07:05	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
28/02/2023	21:50:51	22:12:09	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	22:07:07	22:07:45	29	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
28/02/2023	22:12:10	22:12:50	25	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
28/02/2023	22:12:51	01:39:38	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	01:39:39	02:39:39	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	02:39:40	02:39:45	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
01/03/2023	02:39:46	02:57:10	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	02:57:11	02:57:27	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	02:57:28	03:02:33	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	03:02:34	03:02:43	30	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 6

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

ΗΜ/ΝΙΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ (BIT)	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
					ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	03:02:44	04:38:47	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	04:38:48	04:39:20	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	04:38:51	04:39:22	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
01/03/2023	04:39:23	08:17:08	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	08:17:09	08:22:31	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	08:22:32	08:23:56	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	08:23:57	08:31:10	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	08:31:11	08:31:35	21	1	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΥΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΜΕ ΧΑΡΑΞΗ
01/03/2023	08:31:36	13:13:37	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	13:13:38	13:14:41	20	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	13:14:42	13:14:53	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	13:14:54	13:15:16	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	13:15:17	13:24:27	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	13:24:28	13:26:13	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	13:26:14	23:31:05	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
01/03/2023	23:31:06	23:31:13	28	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟ Φ/Σ 2 ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
01/03/2023	23:31:08	23:31:15	24	1	ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΜΕΖΟΥΡΛΟ
01/03/2023	23:31:16	23:59:59	-	0	ΔΕΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΧΑΡΑΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

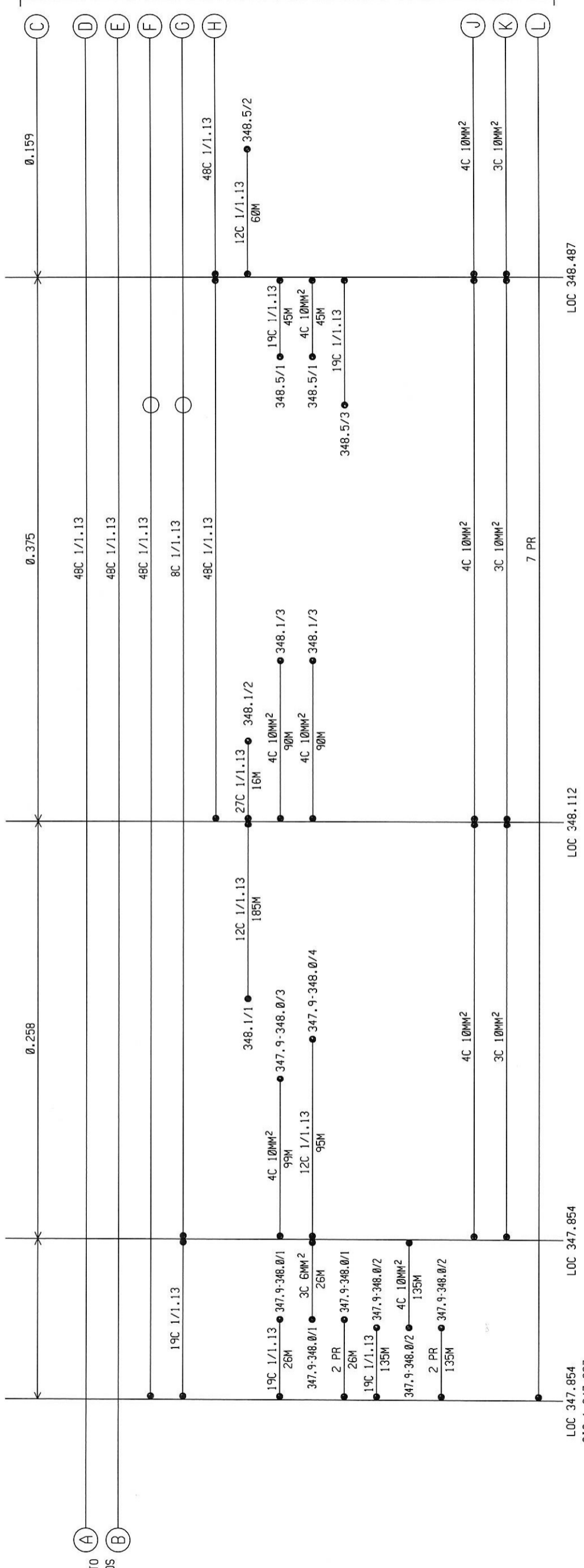
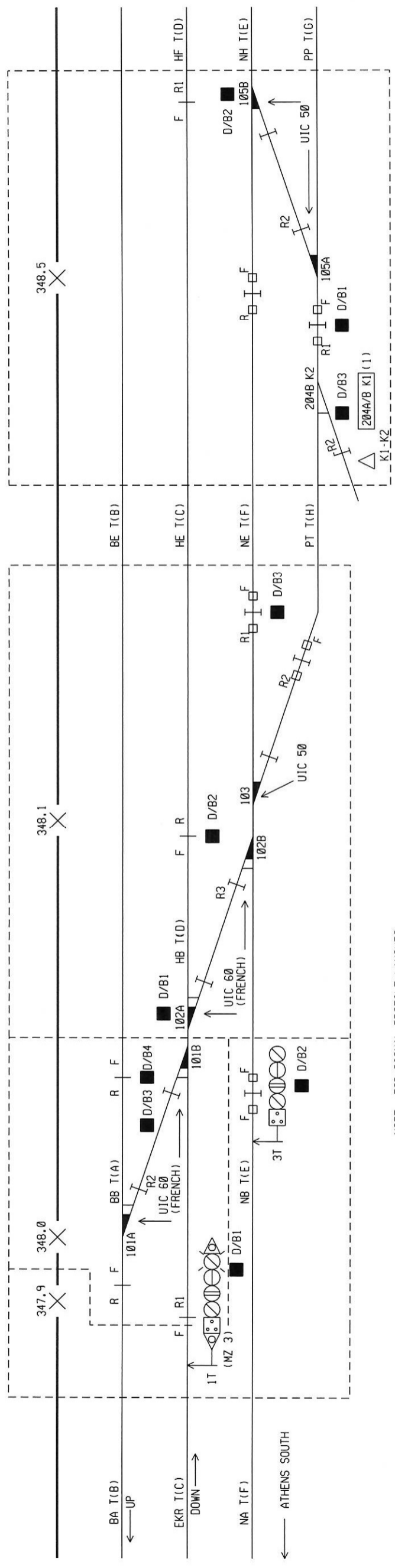
Οι καταγραφές έχουν προκύψει από την ανάλυση των παρακάτω αρχείων:

LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230223185730
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230224003208
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230224060647
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230224114132
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230224171612
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230225042540
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230225100020
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230225153501
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230225210943
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230226024432
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230226081912
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230226135356

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΠΙΝΑΚΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
ΜΕΤΑΞΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023 ΚΑΙ ΩΡΑΣ 00:00:00 ΚΑΙ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ 1 ΜΑΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΡΑΣ 23:59:59**

LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230226192842
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230227010338
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230227063828
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230227121310
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230227174758
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230227232256
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230228045751
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230228103238
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230228160725
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230228214220
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230301031705
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230301085214
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230301142724
LARISSA_LOG_192.168.1.50_20230301200350

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3



FOR CONTINUATION SEE SHEET 5-2

5	MODIFIED AS INSTALLED				
5	20.4.94	J.S.M.	A.A.M.	M.S.	
4	17.5.93	P.L.C.	J.S.M.	M.S.	
3	4.2.92	P.L.C.	G.A.B.		
1	2.9.91	B.L.V.	G.A.B.		
	ISSUE DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	ECR NO.
	DRG. NO.			USED ON	
	RS-503/305			GREECE	BANALISATION

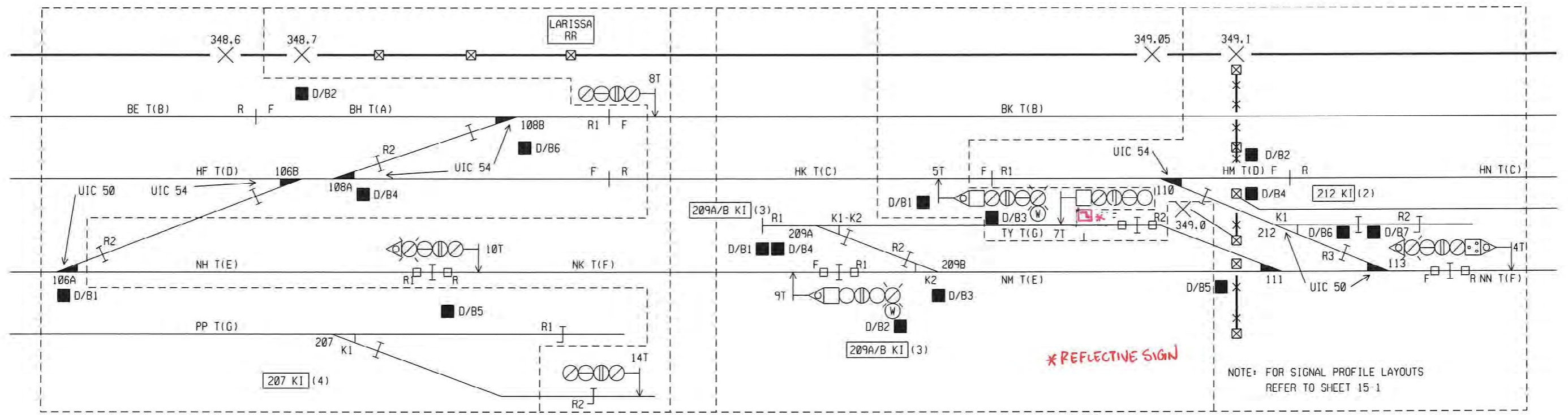
ABB
 ASCA BROWN BOVERI
 ABB SIGNAL LTD
 © ABB SIGNAL LTD

OSE
 HELLENIC RAILWAY ORGANISATION

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

LARISSA
 STATION SIGNALLING

ISSUE	1	3	4
DATE	2.9.91	4.2.92	17.5.93
DRG. NO.	2AP5-1		

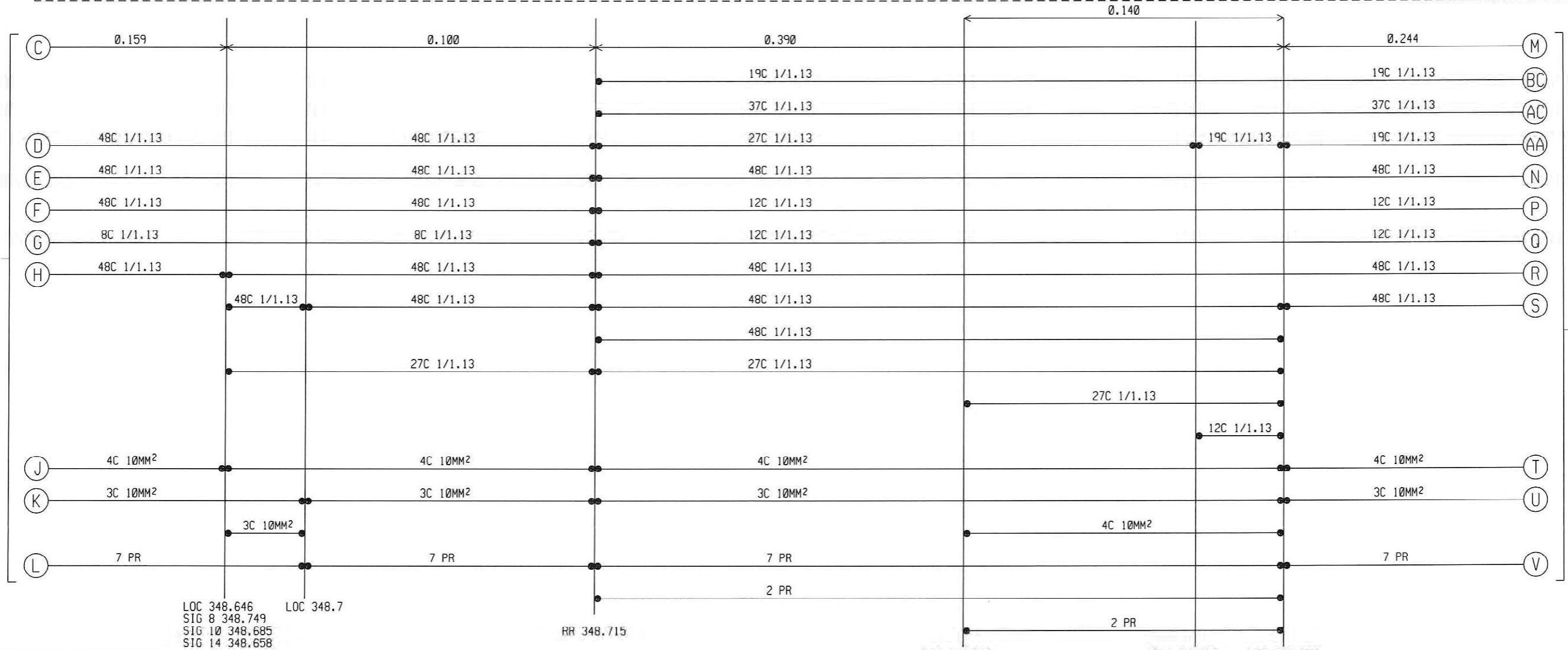


* REFLECTIVE SIGN

NOTE: FOR SIGNAL PROFILE LAYOUTS REFER TO SHEET 15-1

FOR CONTINUATION SEE SHEET 5-1

FOR CONTINUATION SEE SHEET 5-3



NOTE: SEE DRG NO 2AP5-2A FOR LOCAL CABLE DETAILS FOR LOCATIONS ON THIS SHEET

Bologna, 06 June 2022

9	CONTRACT 509			
8	SCR NO. 173			
7	NEW SIGNALS 22/22A ADDED			
6	MODIFIED AS INSTALLED			
5	4G & 7G MOVED PER 'OSE' REVIEW			
9	12.8.98	C.L.C.	J.S.I.	M.B.
8	12.5.98	B.D.I.	J.D.P.	
7	13.9.95	D.B.	A.G.S.	
6	20.4.94	J.S.M.	A.A.M.	M.S.
5	8.2.94	S.C.W.	J.S.M.	M.S.
4	17.5.93	P.L.C.	J.S.M.	M.S.
1	2.9.91	B.L.V.	G.A.B.	
ISSUE	DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
DRG. NO.	USED ON			
RS-503/306	GREECE BANALISATION			

ABB
ASEA BROWN BOVERI
ABB SIGNAL LTD
© ABB SIGNAL LTD

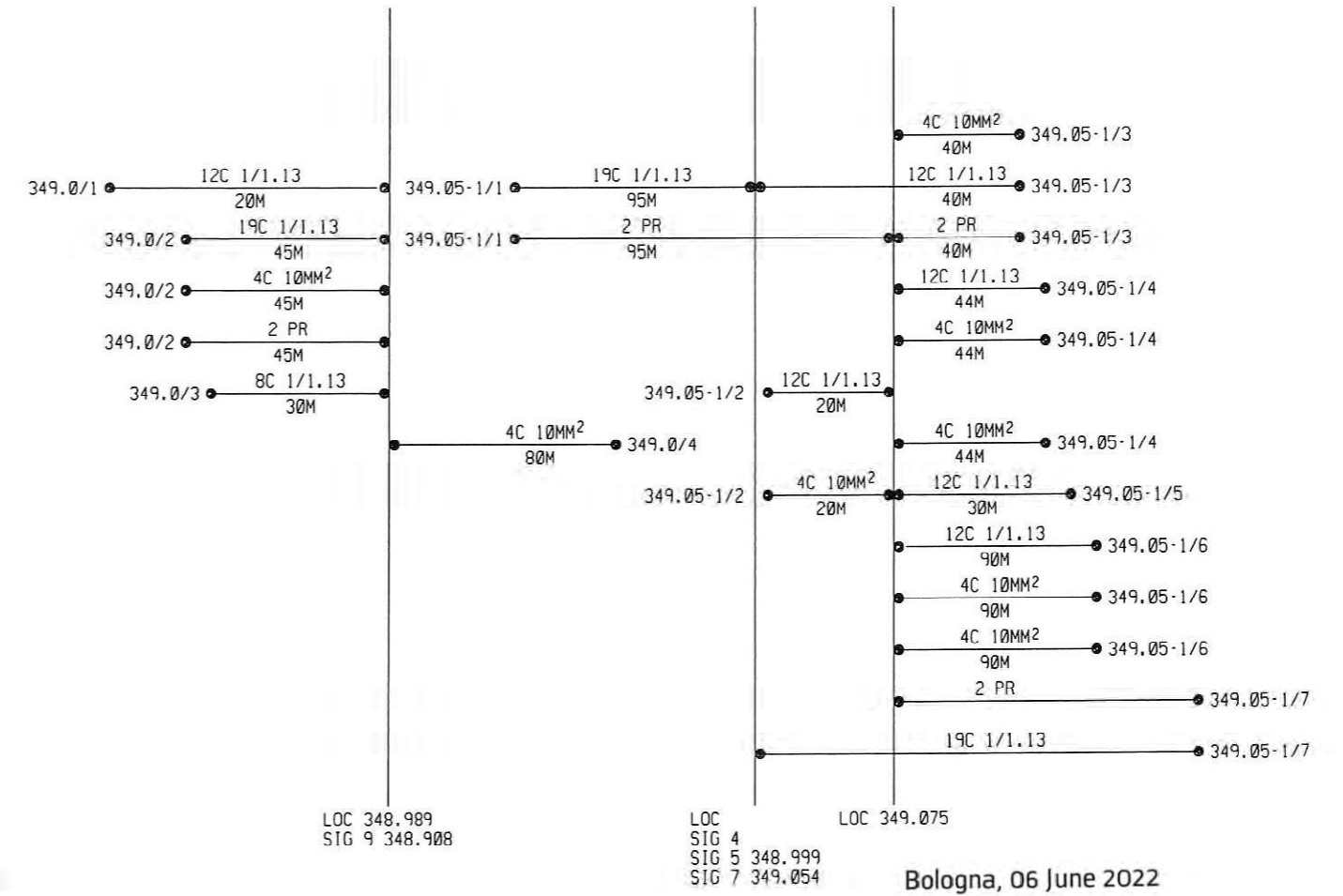
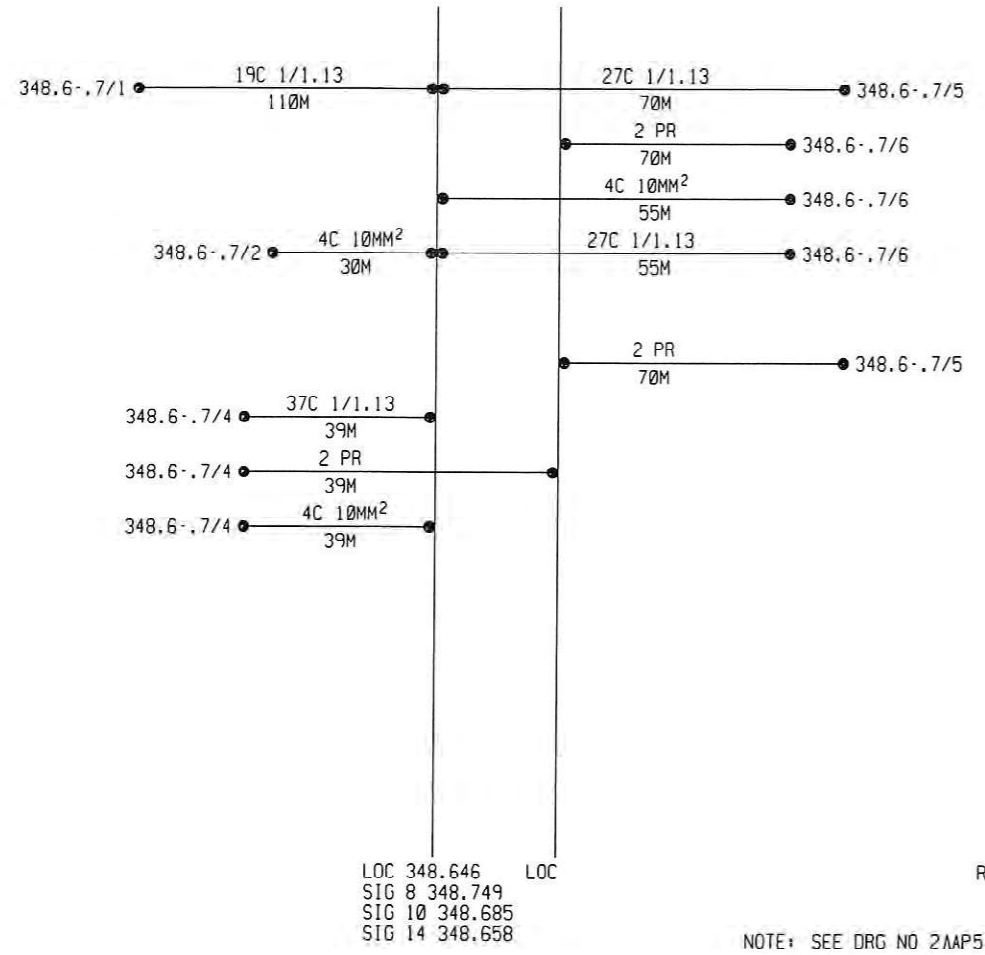
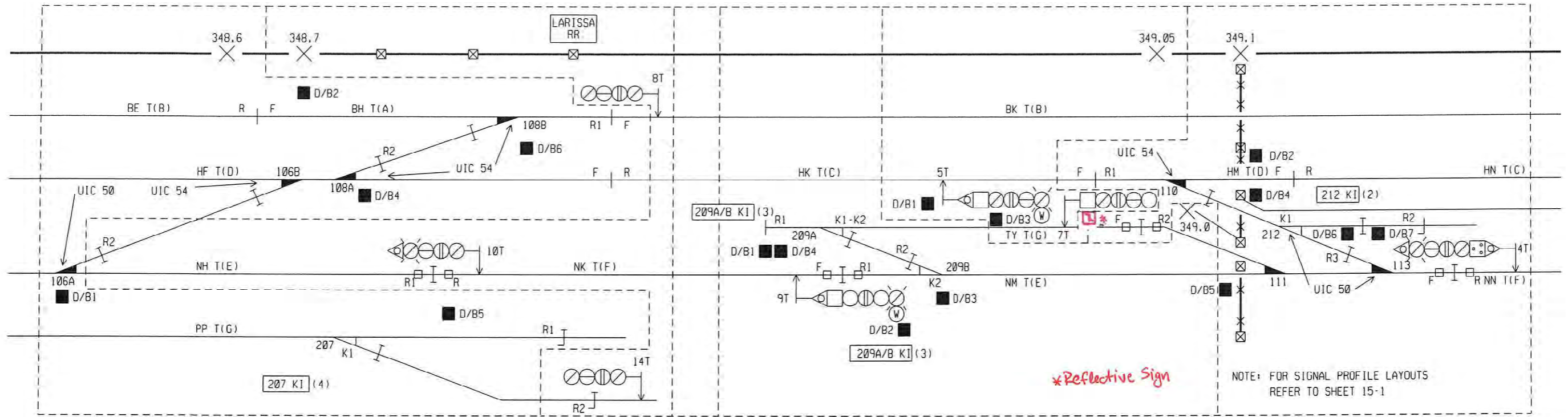
OSE
HELLENIC RAILWAY
ORGANISATION

ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

LARISSA
STATION SIGNALLING

ΛΑΡΙΣΣΑ

ISSUE Project Engineering Director
DATE 13.9.95 12.5.98 12.8.98
Alfo Gubinelli
STOM Ferroviaria S.p.A.
10128 BOLOGNA - Via di Grimaldo, 70
DRG NO
2AP5-2



NOTE: SEE DRG NO 2AP5-2 FOR MAIN CABLE DETAILS FOR LOCATIONS ON THIS SHEET

Bologna, 06 June 2022

Project Engineering Director
Alfio Gubinelli -



ΛΑΡΙΣΣΑ

ISSUE	1	2
DATE	6.2.92	17.5.93



ABB SIGNAL LTD
© ABB SIGNAL LTD

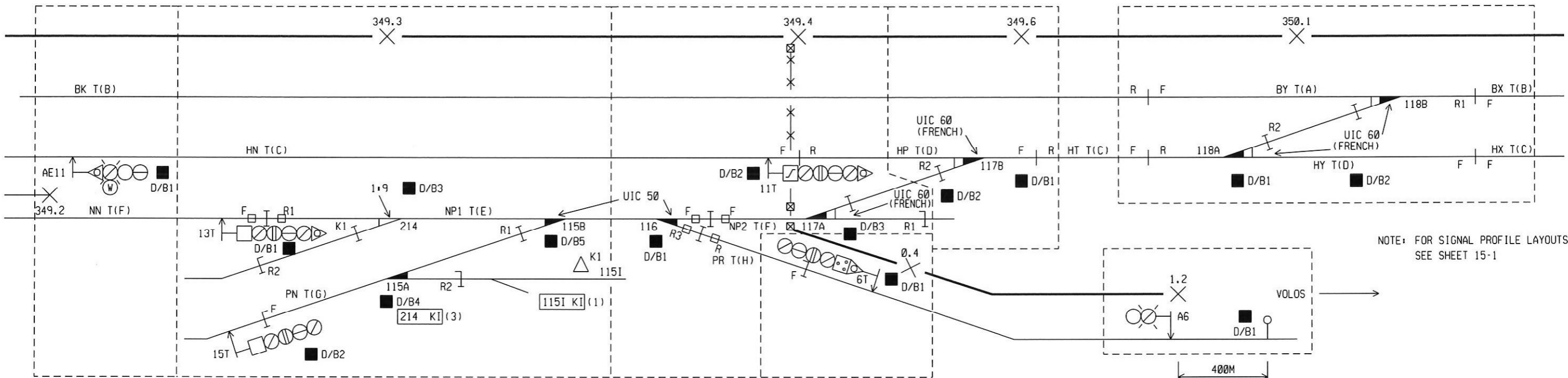
OSE
HELLENIC RAILWAY
ORGANISATION



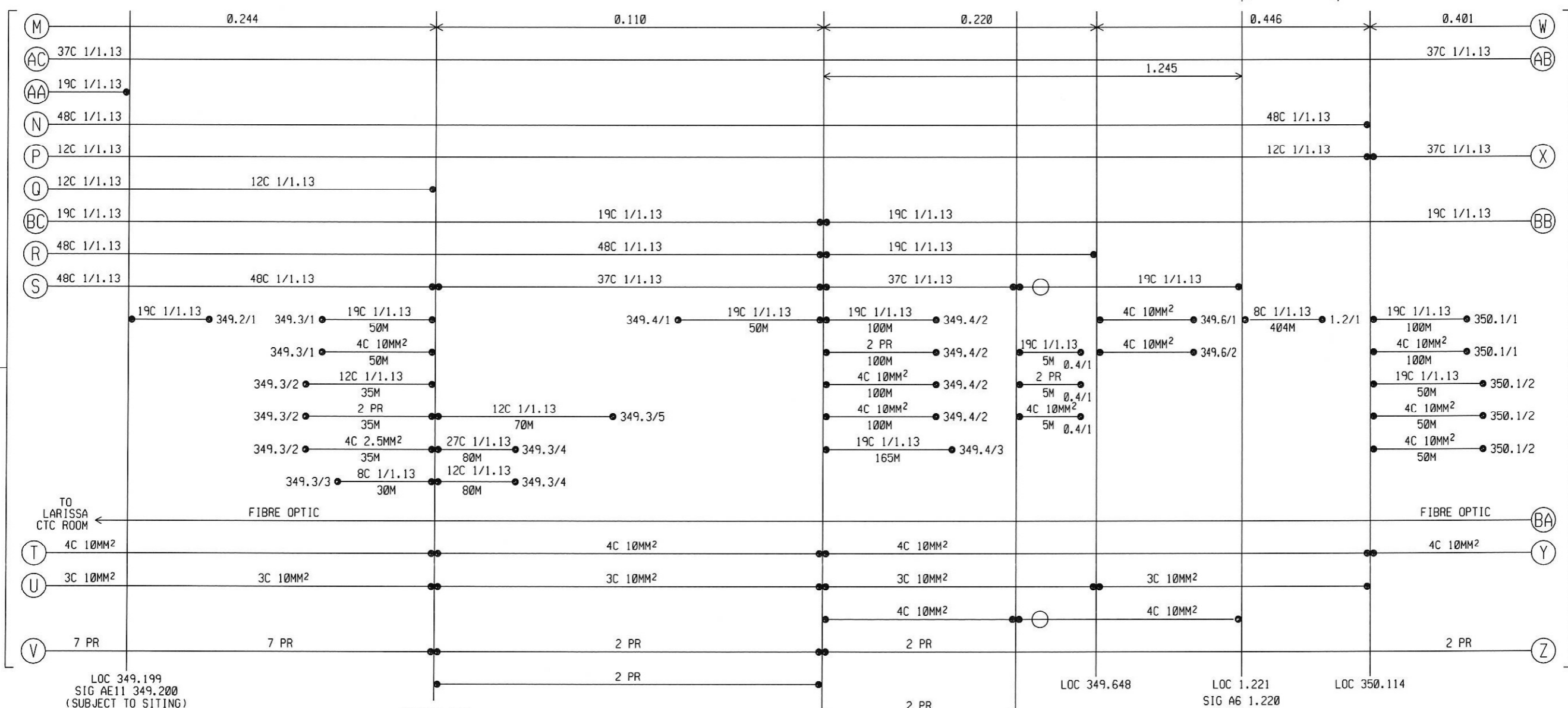
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε

LARISSA
STATION SIGNALLING

DRG NO
2AP5-2A



NOTE: FOR SIGNAL PROFILE LAYOUTS SEE SHEET 15-1



FOR CONTINUATION SEE SHEET 5-2

FOR CONTINUATION SEE SHEET 5-4

8	CONTRACT 509			
7	SCR NO. 173			
6	WRONG ROAD SIGNALS ADDED			
8	12.8.98	C.L.C.	J.S.L.	M.B.
7	12.5.98	B.D.J.	J.D.P.	
6	13.9.95	D.B.	A.G.S.	
5	20.4.94	J.S.M.	A.A.M.	M.S.
4	17.5.93	P.L.C.	J.S.M.	M.S.
3	4.2.92	P.L.C.	G.A.B.	
1		B.L.V.	G.A.B.	
ISSUE	DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
DRG. NO.	USED ON			
RS-503/308	GREECE BANALISATION			

ABB
ASEA BROWN BOVERI
ABB SIGNAL LTD
© ABB SIGNAL LTD

OSE
HELLENIC RAILWAY ORGANISATION

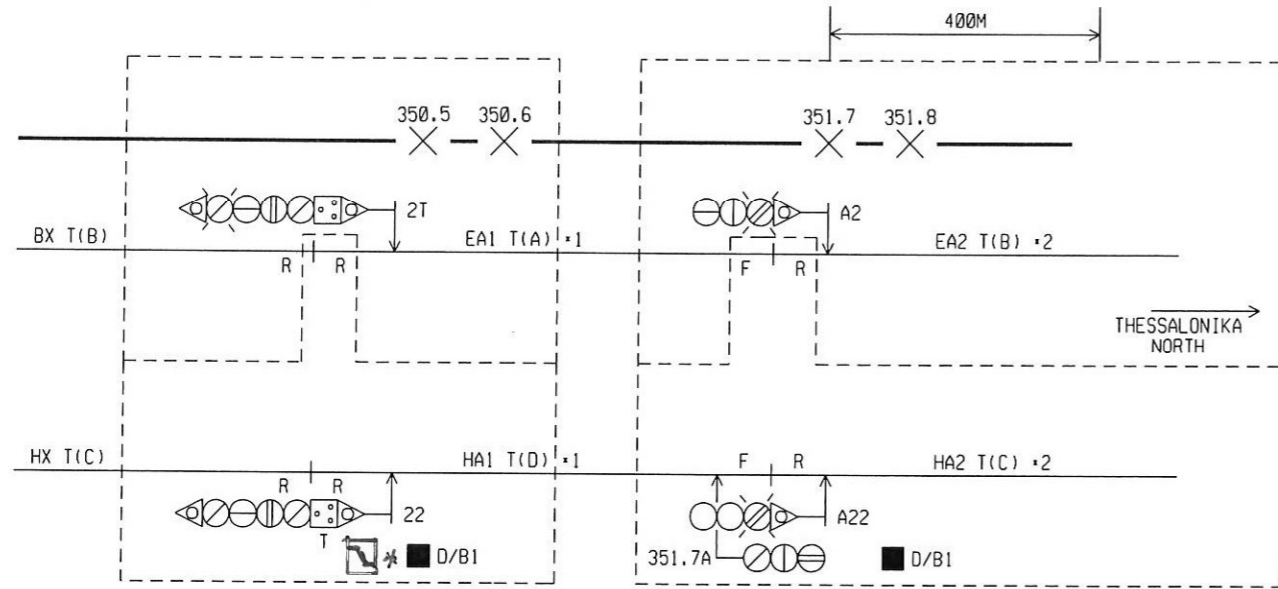
ΛΡΙΣΣΑ
STATION SIGNALLING
ΛΡΙΣΣΑ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α Ε

LARISSA
STATION SIGNALLING

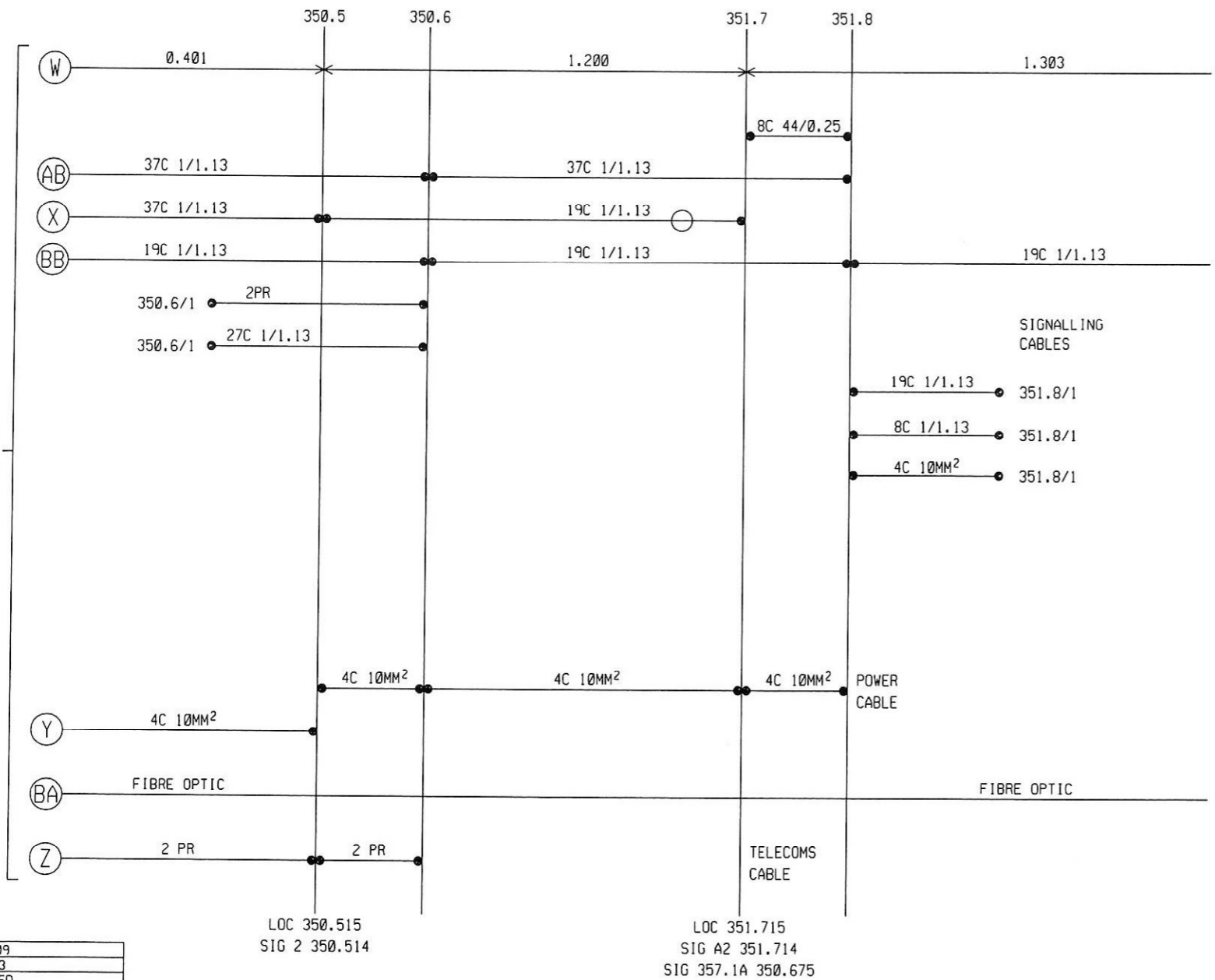
ΛΑΡΙΣΣΑ

ISSUE	6	7	8
DATE	13.9.95	12.5.98	12.8.98

DRG NO
2ΛΑΡ5-3



NOTE: FOR SIGNAL PROFILE LAYOUTS
REFER TO SHEET 15-1
+1 4 CAPACITORS FITTED TO EACH TRACK
+2 6 CAPACITORS FITTED TO EACH TRACK



FOR CONTINUATION
SEE SHEET 5-3

FOR CONTINUATION
SEE SHEET 0509/58005-DA3

Bologna, 06 June 2022

Project Engineering Director
Alfio Gubinelli

ALSTOM Ferroviaria S.p.A.
40128 BOLOGNA - Via di Galvani, 76

* Reflective Sign

7	CONTRACT 509				
6	SCR NO. 173				
5	SIGNALS ADDED				
7	12.8.98	C.L.C.	H.J.O.	M.B.	
6	12.5.98	B.D.I.	J.D.P.		
5	13.9.95	D.B.	A.G.S.	M.S.	
4	17.5.93	P.L.C.	J.S.M.	M.S.	
3	4.2.92	P.L.C.	G.A.B.		
1	2.9.91	B.L.V.	G.A.B.		
ISSUE	DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	ECR NO
DRG. NO.	RS-503/309		USED ON GREECE BANALISATION		

ABB
ASEA BROWN BOVERI
ABB SIGNAL LTD
© ABB SIGNAL LTD

OSE
HELLENIC RAILWAY
ORGANISATION

ΣΕ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α Ε

LARISSA
STATION SIGNALLING

ΛΑΡΙΣΣΑ

ISSUE	5	6	7
DATE	13.9.95	12.5.98	12.8.98

DRG NO
2ΛΑΡ5-4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

Αθήνα, 10-04-2023

Αρ.Πρωτ.: 1089



ρυθμιστική αρχή
σιδηροδρόμων
regulatory
authority
for railways
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΜΟΝΑΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ &
ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ταχ. Δ/ση : Σταδίου 33, Αθήνα
Ταχ. Κώδικας : 10559
Τηλέφωνο : 210 3860141
Email : info@ras-el.gr

Προς : **κ. Βασιλάκο Απόστολο**
Δικαστικό Πραγματογνώμονα –
Μηχανολόγο Μηχανικό
a.vasilakos@yahoo.co.uk

ΘΕΜΑ : **Χορήγηση στοιχείων έγκρισης οχημάτων για διάθεση στην αγορά και έγκρισης θέσης σε λειτουργία σταθερών εγκαταστάσεων στο τμήμα Αθήνα - Θεσσαλονίκη**

Σχετ. : **1) Η με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 825/17.03.2023 Αίτησή σας**
2) Η με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 858/20.03.2023 Επιστολή ΡΑΣ
3) Η με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 861/20.03.2023 Επιστολή σας

Η ΡΑΣ ανέλαβε τα καθήκοντα της Εθνικής Αρχής Ασφαλείας με την παρ. 25 του άρθρου 85, του ν. 4199/2013 (Β' 216). Έως τότε τα καθήκοντα της αρμόδια Εθνικής Αρχής για την Ασφάλεια ασκούσε το τμήμα Ασφάλειας Σιδηροδρόμων του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, επί τη βάση της παρ. 1, άρθρο 15 του Π.Δ. 160/2007 (Α' 201).

Με το ν. 4632/2019 (Α' 159), με τον οποίο ενσωματώθηκαν στην ελληνική νομοθεσία οι Οδηγίες (ΕΕ) 2016/797 «σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης» και (ΕΕ) 2016/798 «για την ασφάλεια των σιδηροδρόμων», η ΡΑΣ ορίστηκε εκ νέου ως Εθνική Αρχή Ασφαλείας, δυνάμει του άρθρου 55, σημ. 7) και του άρθρου 68, του προαναφερθέντος νόμου.

Σε συνέχεια του (1) σχετ. με το οποίο αιτείστε την προσκόμιση των στοιχείων έγκρισης των οχημάτων για διάθεση στην αγορά, όπως αποτυπώνονται στον κατάλογο της αίτησής σας, καθώς και των

στοιχείων έγκρισης θέσης σε λειτουργία σταθερών εγκαταστάσεων στο τμήμα Αθήνα - Θεσσαλονίκη, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για την έρευνα του σιδηροδρομικού δυστυχήματος στον Ευαγγελισμό Λάρισας, σας ενημερώνουμε για τα κάτωθι:

1. Αναφορικά με τις **εγκρίσεις οχημάτων του συνημμένου στην αίτησή σας καταλόγου**, πλέον του ν. 4632/2019, ισχύει και η υπ' αριθ. ΑΣ16.4/οικ.24863/2723 (Β'1812/2012) απόφαση του υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 3 της απόφασης, κάθε νέο, ανακαινισμένο ή αναβαθμισμένο όχημα πριν χρησιμοποιηθεί στο ελληνικό δίκτυο λαμβάνει υποχρεωτικά έγκριση για θέση σε λειτουργία. Επίσης σύμφωνα με το άρθρο 12, παρ. 2, το υφιστάμενο τροχαίο υλικό το οποίο κυκλοφορούσε στο ελληνικό δίκτυο μέχρι την 31^η Οκτωβρίου 2008 για τουλάχιστον έξι (6) μήνες, καταχωρείται στο εθνικό μητρώο οχημάτων από το τμήμα Ασφαλείας Σιδηροδρόμων. Τα οχήματα της αμαξοστοιχίας Intercity 62 και της εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503 με α/α 1,2 & 6-15, ανήκουν στην κατηγορία «υφιστάμενο υλικό», εφόσον όλα κυκλοφορούν στο ελληνικό δίκτυο πριν από την 31^η Οκτωβρίου 2008 και είναι καταχωρημένα πλέον στο Ευρωπαϊκό Μητρώο Οχημάτων (EVR) σύμφωνα την Εκτελεστική Απόφαση (ΕΕ) 2018/1614. Για τα εν λόγω οχήματα, επισυνάπτονται τα εξαχθέντα από το EVR στοιχεία.

Τα οχήματα της εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503 με α/α 3-5 ανήκουν στη Σιδηροδρομική Επιχείρηση Makedonski Železnici Transport AD Skorje με έδρα τη Βόρεια Μακεδονία, δεν ανήκουν δηλαδή σε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ως εκ τούτου δεν είναι καταχωρημένα στο EVR. Η Makedonski Železnici Transport AD Skorje είναι μέλος της διεθνούς σύμβασης GCU (General Contract of use for Wagons), όπως είναι και η Hellenic Train. Πρόκειται για μια πολυμερή σύμβαση η οποία βασίζεται στους Ενιαίους Κανόνες σχετικά με τις Συμβάσεις Χρήσης Οχημάτων στη διεθνή σιδηροδρομική κυκλοφορία (σχετικός σύνδεσμος <https://gcubureau.org/>).

2. Αναφορικά με τις **εγκρίσεις θέσης σε λειτουργία σταθερών εγκαταστάσεων του τμήματος Αθήνας – Θεσσαλονίκης**, σας αποστέλλουμε αντίγραφα των σχετικών εγγράφων για τα έργα/υποσυστήματα παρατρόχιου ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που έχουν εγκριθεί έως σήμερα από τη ΡΑΣ (δεν υφίστανται παλαιότερες εγκρίσεις από το τμήμα Ασφάλειας Σιδηροδρόμων του Υπουργείου):

2.1. «Ραδιοκάλυψη GSM-R, στα τμήματα του σιδηροδρομικού άξονα: Πειραιάς Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας, Κιάτο - Αεροδρόμιο και των κλάδων της γραμμής Θριάσιο - Ικόνιο και Οινόη - Χαλκίδα (Α.Δ. 10012/2006/ΕΡΓΟΣΕ)», εξαιρουμένου του τμήματος Τιθορέα – Δομοκός» (επισυνάπτονται: αίτηση ΟΣΕ, απόφαση Ολομέλειας ΡΑΣ, απόφαση και έγκριση Προέδρου ΡΑΣ).

2.2. «Προμήθεια Συστήματος γραμμής ETCS επιπέδου 1 με συναφείς υπηρεσίες», (Α.Π.10005/2007/ΕΡΓΟΣΕ) για τα τμήματα Οινόη – Χαλκίδα, ΤΧ1 – Προμαχώνας και Πλατύ – ΤΧ1 – ΤΧ5, (επισυνάπτονται: αίτηση ΟΣΕ, απόφαση Ολομέλειας ΡΑΣ, απόφαση και έγκριση Προέδρου ΡΑΣ).

Στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία / διευκρίνηση.

Συνημμένα: τριάντα τέσσερα (34) έγγραφα

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΙΩΑΝΝΑ ΤΣΙΑΠΑΡΙΚΟΥ

Ακριβές Αντίγραφο

Εσωτερική Διανομή

Αποδέκτες:

Κοινοποιήσεις:



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC



ρυθμιστική αρχή
σιδηροδρόμων
regulatory
authority
for railways

Αθήνα, 07/11/2022

Αριθ. Πρωτ. : 3205

ΑΠΟΦΑΣΗ (88/2022)

της 185ης Συνεδρίασης της Ολομέλειας της 07.11.2022

ΘΕΜΑ Έγκριση θέσης σε λειτουργία σταθερής εγκατάστασης, στο πλαίσιο αξιολόγησης της αίτησης του έργου: «Προμήθεια Συστήματος γραμμής ETCS επιπέδου 1 με συναφείς υπηρεσίες», (Α.Π.10005/2007/ΕΡΓΟΣΕ) για τα τμήματα Οινόη – Χαλκίδα, ΤΧ1 – Προμαχώνας και Πλατύ – ΤΧ1 – ΤΧ5.

Η ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ

Έχοντας υπόψη:

1. το ν. 3891/2010 (Α' 188).
2. το ν. 4632/2019 (Α' 159).
3. την Υ.Π. με αριθμ. ΑΣ16.4/οικ.24863/2723 (Β' 1812).
4. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ Α.Ε. 9018028/20.04.2022 αίτηση έγκρισης θέσης σταθερών εγκαταστάσεων σε λειτουργία (αρ. πρωτ. ΡΑΣ 1112/20.04.2022).
5. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 1416/30.05.2022 επιστολή των αξιολογητών προς τον ΟΣΕ Α.Ε.
6. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 1468/03.06.2022 επιστολή προς το ΥΥΜ.
7. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 1699/27.06.2022 επιστολή του ΥΑΕ.
8. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 1910/15.07.2022 επιστολή των αξιολογητών προς τον ΟΣΕ Α.Ε.
9. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ Α.Ε. 9032750/21.07.2022 επιστολή προς την ΕΡΓΟΣΕ Α.Ε. (αρ. πρωτ. ΡΑΣ 1976/22.07.2022).
10. την με αριθ. πρωτ. ΕΡΓΟΣΕ Α.Ε. 7089/22/25.07.2022 επιστολή προς τον ΟΣΕ Α.Ε. (αρ. πρωτ. ΡΑΣ 2017/26.07.2022).
11. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ Α.Ε. 9033370/26.07.2022 επιστολή προς τη ΡΑΣ (αρ. πρωτ. ΡΑΣ 2034/27.07.2022).
12. την με αρ. πρωτ. ΡΑΣ 2169/04.08.2022 αναφορά της ομάδας αξιολόγησης.
13. την με αρ. πρωτ. ΡΑΣ 2171/04.08.2022 Εισήγηση προς την Ολομέλεια της ΡΑΣ.

14. την με αρ. πρωτ. ΡΑΣ 2178/05.08.2022 Απόφαση της Ολομέλειας της ΡΑΣ.
15. την με αρ. πρωτ. ΟΣΕ Α.Ε. 9042958/05.10.2022 υποβολή του ΟΣΕ Α.Ε. (αρ. πρωτ. ΡΑΣ 2861/05.10.2022).
16. την με αρ. πρωτ. ΟΣΕ Α.Ε. 9044961/18.10.2022 υποβολή του ΟΣΕ Α.Ε. (αρ. πρωτ. ΡΑΣ 3001/20.10.2022).
17. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 3004/20.10.2022 επιστολή των αξιολογητών προς τον ΟΣΕ Α.Ε.
18. το με αρ. πρωτ. ΡΑΣ 3181/04.11.2022, αρχείο αξιολόγησης των αξιολογητών
19. την υπ. αριθμ. πρωτ. 3186 / 04.11.2022 Εισήγηση της Προέδρου προς την Ολομέλεια της ΡΑΣ.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

1. την έγκριση χορήγησης θέσης σε λειτουργία της σταθερής εγκατάστασης έλεγχος - χειρισμός και σηματοδότηση του έργου «Προμήθεια Συστήματος γραμμής ETCS επιπέδου 1 με συναφείς υπηρεσίες», (Α.Π.10005/2007/ΕΡΓΟΣΕ) για τα τμήματα Οινόη – Χαλκίδα, ΤΧ1 – Προμαχώνας και Πλατύ – ΤΧ1 – ΤΧ5.», στο πλαίσιο της, με αριθμό πρωτοκόλλου ΡΑΣ 1112/20.04.2022 αίτησης του ΟΣΕ Α.Ε.
2. να εξουσιοδοτήσει την Πρόεδρο της ΡΑΣ να υπογράψει όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται (απόφαση χορήγησης έγκρισης και έγκριση της σταθερής εγκατάστασης) και να τα αποστείλει στον ΟΣΕ Α.Ε.

Η Πρόεδρος

Ιωάννα Τσιαπαρίκου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

Αθήνα, 05-07-2022

Αρ.Πρωτ.: 1808



ρυθμιστική αρχή
σιδηροδρόμων
regulatory
authority
for railways

ΑΠΟΦΑΣΗ (57/2022)

της 172ης Συνεδρίασης της Ολομέλειας της 05.07.2022

Θέμα: «Έγκριση θέσης σε λειτουργία σταθερής εγκατάστασης, στο πλαίσιο αξιολόγησης της αίτησης του έργου: «Ραδιοκάλυψη GSM-R, στα τμήματα του σιδηροδρομικού άξονα: Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας, Κιάτο - Αεροδρόμιο και των κλάδων της γραμμής Θριάσιο - Ικόνιο και Οινόη - Χαλκίδα (Α.Δ. 10012/2006/ΕΡΓΟΣΕ)» εξαιρουμένου του τμήματος Τιθορέα – Δομοκός.»

Η ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

ΣΕ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ

Έχοντας υπόψη :

1. το ν. 3891/2010 (Α' 188).
2. το ν. 4632/2019 (Α' 159).
3. την υ.α. Αριθμ/ ΑΣ16.4/οικ.24863/2723 (Β' 1812).
4. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 2495/16.12.2021 αίτηση έγκρισης θέσης σταθερών εγκαταστάσεων σε λειτουργία του Οργανισμού Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε.
5. την με αριθ. πρωτ. 141/14.01.2022 απόφαση του προϊστάμενου της ΜΑΣΔ.
6. την με αριθ. πρωτ. 153/17.01.2022 επιστολή της ΡΑΣ.
7. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ 9003124/28.01.2022 επιστολή (ΡΑΣ 279/28.01.2022).
8. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ 9004917/03.02.2022 υποβολή συμπληρωματικών δικαιολογητικών από τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων Ελλάδος Α.Ε. (ΡΑΣ 356/03.02.2022).
9. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 723/10.03.2022 Βεβαίωση παραλαβής πλήρους φακέλου αίτησης.
10. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 724/10.03.2022 Αναφορά αξιολόγησης.
11. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ 9016736/13.04.2022 επιστολή (ΡΑΣ 1040/13.04.2022).
12. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 1273/12.05.2022 Αναφορά λεπτομερούς αξιολόγησης αξιολογητών.
13. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ 9022096/30.05.2022 επιστολή (ΡΑΣ 1437/31.05.2022).

14. την με αριθ. πρωτ. ΡΑΣ 1586/15.06.2022 2η Αναφορά λεπτομερούς αξιολόγησης αξιολογητών.
15. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ 9027664/22.06.2022 επιστολή (ΡΑΣ 1670/23.06.2022).
16. την με αριθ. πρωτ. ΟΣΕ 9027664/22.06.2022 επιστολή (ΡΑΣ 1670/23.06.2022).
17. το με αριθ. πρωτ 1751/29.06.2022 αρχείο αξιολόγησης των αξιολογητών.
18. την με αριθ. πρωτ. 1750/29.06.2022 λίστα ελέγχου των αξιολογητών.
19. την υπ. αριθμ. πρωτ. 1790 / 04.07.2022 Εισήγηση της Προέδρου προς την Ολομέλεια της ΡΑΣ.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

1. την έγκριση χορήγησης θέσης σε λειτουργία της σταθερής εγκατάστασης φωνητική ραδιοεπικοινωνία του παρατρόχιου υποσυστήματος ραδιοδικτύου κλάσης Α (GSM-R φωνή μόνο), στα τμήματα του σιδηροδρομικού άξονα: Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας, Κιάτο - Αεροδρόμιο και των κλάδων της γραμμής Θριάσιο – Ικόνιο και Οινόη – Χαλκίδα, εξαιρουμένου του τμήματος Τιθορέα – Δομοκός, στο πλαίσιο της με αριθμό πρωτοκόλλου 2495/16.12.2021 αίτησης του ΟΣΕ.
2. να εξουσιοδοτήσει την Πρόεδρο της ΡΑΣ να υπογράψει όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται (απόφαση χορήγησης έγκρισης και έγκριση της σταθερής εγκατάστασης) και να τα αποστείλει στον ΟΣΕ Α.Ε.

Η Πρόεδρος

Ιωάννα Τσιαπαρίκου



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336220296
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336220296		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220296		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220296		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220296		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336220296		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336220296		5/23/2018	
Vehicle Import	Registered	317336220296		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336220569
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336220569		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220569		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220569		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220569		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336220569		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336220569		5/23/2018	
Vehicle Import	Registered	317336220569		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336220981
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336220981		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220981		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220981		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336220981		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336220981		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336220981		5/23/2018	
Vehicle Import	Registered	317336220981		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336221245
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336221245		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221245		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221245		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221245		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336221245		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336221245		5/24/2018	
Vehicle Correction	Registered	317336221245		5/24/2018	
Vehicle Import	Registered	317336221245		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336221385
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336221385		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221385		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221385		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221385		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336221385		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336221385		5/24/2018	
Vehicle Import	Registered	317336221385		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336221534
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336221534		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221534		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221534		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221534		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336221534		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336221534		5/24/2018	
Vehicle Import	Registered	317336221534		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336221708
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2002
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2002
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336221708		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221708		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221708		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221708		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336221708		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336221708		5/24/2018	
Vehicle Import	Registered	317336221708		5/5/2022	

Create Notification Letter!

Close



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336221757
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2003
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2003
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336221757		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221757		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221757		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221757		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336221757		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336221757		5/24/2018	
Vehicle Import	Registered	317336221757		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336221831
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2003
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2003
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336221831		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221831		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221831		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336221831		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336221831		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336221831		5/24/2018	
Vehicle Import	Registered	317336221831		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	317336222474
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2003
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2003
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	317336222474		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	317336222474		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	317336222474		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	317336222474		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	317336222474		2/3/2016	
Vehicle Correction	Registered	317336222474		6/8/2018	
Vehicle Import	Registered	317336222474		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737320965038
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2004
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2004
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737320965038		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965038		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965038		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965038		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737320965038		2/3/2016	
Vehicle Modification	Registered	737320965038		7/18/2017	
Vehicle Import	Registered	737320965038		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737320965079
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2004
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2004
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737320965079		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965079		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965079		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965079		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737320965079		2/3/2016	
Vehicle Modification	Registered	737320965079		7/18/2017	
Vehicle Import	Registered	737320965079		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737320965632
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2005
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2005
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737320965632		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965632		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965632		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965632		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737320965632		2/3/2016	
Vehicle Modification	Registered	737320965632		7/18/2017	
Vehicle Import	Registered	737320965632		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737320965673
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2005
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2005
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737320965673		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965673		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965673		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965673		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737320965673		2/3/2016	
Vehicle Modification	Registered	737320965673		7/18/2017	
Vehicle Import	Registered	737320965673		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737320965699
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2005
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2005
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737320965699		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965699		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965699		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737320965699		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737320965699		2/3/2016	
Vehicle Modification	Registered	737320965699		7/18/2017	
Vehicle Import	Registered	737320965699		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737321960038
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2004
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2004
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737321960038		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737321960038		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737321960038		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737321960038		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737321960038		2/3/2016	
Vehicle Import	Registered	737321960038		3/8/2016	
Vehicle Correction	Registered	737321960038		7/24/2017	
Vehicle Import	Registered	737321960038		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737384960198
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2007
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2007
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737384960198		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737384960198		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737384960198		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737384960198		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737384960198		2/3/2016	
Vehicle Import	Registered	737384960198		3/8/2016	
Vehicle Correction	Registered	737384960198		7/24/2017	
Vehicle Import	Registered	737384960198		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	737388967348
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2007
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2007
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	737388967348		10/10/2014	
Vehicle Import	Registered	737388967348		10/29/2014	
Vehicle Import	Registered	737388967348		12/23/2014	
Vehicle Import	Registered	737388967348		1/28/2016	
Vehicle Import	Registered	737388967348		2/3/2016	
Vehicle Import	Registered	737388967348		3/8/2016	
Vehicle Correction	Registered	737388967348		8/21/2020	
Vehicle Import	Registered	737388967348		5/5/2022	



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	917321200128
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2005
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	120012
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr


10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2005
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	917321200128		10/10/2014	120012
Vehicle Import	Registered	917321200128		10/29/2014	120012
Vehicle Import	Registered	917321200128		12/23/2014	120012
Vehicle Import	Registered	917321200128		1/28/2016	120012
Vehicle Import	Registered	917321200128		2/3/2016	120012
Vehicle Modification	Registered	917321200128		7/18/2017	120012
Vehicle Import	Registered	917321200128		5/5/2022	120012



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	917321200227
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2006
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	120022
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2006
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions

Vehicle History

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	917321200227		10/10/2014	120022
Vehicle Import	Registered	917321200227		10/29/2014	120022
Vehicle Import	Registered	917321200227		12/23/2014	120022
Vehicle Import	Registered	917321200227		1/28/2016	120022
Vehicle Import	Registered	917321200227		2/3/2016	120022
Vehicle Modification	Registered	917321200227		7/18/2017	120022
Vehicle Import	Registered	917321200227		5/5/2022	120022



[Registrations](#) [Authorisations](#) [Organisations](#) [Vehicles](#) [Reporting](#)

Vehicle Details

1. European Vehicle Number	
1.1. Vehicle Number	917321200235
1.2. Previous Vehicle Number	
2. Member State and NSA	
2.1. Country	EL
2.2. Name of the NSA	GreeceNSA
3. Manufacturing Year	
3.1. Manufacturing Year	2006
4. EC Declaration Reference	
4.1. Date of declaration	
4.2. EC Declaration Reference	
4.3. Name of issuing body (applicant)	Not applicable
4.4. Registered Business Number	
4.5. Address of organisation, street and number	-
4.6. Town	-
4.7. Country Code	EL
4.8. Postal Code	-
5. Reference to the European Register of Authorised Types of Vehicles	
5.1. Reference allowing retrieval of the relevant technical data from ERATV	
5.2. Series	120023
7. Owner	
7.1. Name of organisation	ministry of finance
7.2. Registered Business Number	
7.3. Address of organisation, street and number	10, Karagiorgi Servias Str.
7.4. Town	Athens
7.5. Country Code	EL
7.6. Postal Code	10562
8. Keeper	
8.1. Name of organisation	GAIAOSE
8.2. Registered Business Number	4567401000
8.3. Address of organisation, street and number	Leoforos Liosion 301
8.4. Town	Athens
8.5. Country Code	EL
8.6. Postal Code	10445
8.7. Vehicle Keeper Marking (VKM)	GAIA
9. Entity in Charge of Maintenance	
9.1. Name of organisation	HELLENIC TRAIN - RAILWAY COMPANY SOCIETE ANONYME

9.2. Registered Business Number 6780801000
 9.3. Address of organisation, street and number 41, Andrea Siggrou Ave. & 13, Petmeza Str.
 9.4. Town ATHENS
 9.5. Country Code EL
 9.6. Postal Code 11743
 9.7. E-mail address k.tsatsanis@trainose.gr

10. Withdrawal

10.1 Mode of disposal 00 - None - The vehicle has a valid registration.
 10.2 Withdrawal date

Member State where the vehicle is authorised

Member State numeric code EL (Greece (EL))
 Additional conditions applicable to the vehicle RIC RIV TEN
 Authorisation Number (EIN)
 Date of authorisation of placing in service 1/1/2006
 Authorisation valid until (if specified) -
 Suspension of authorisation

Restrictions

Code	Description	Value	
------	-------------	-------	---

Additional Authorisations and Restrictions**Vehicle History**

Application type	State of Application	Vehicle Number	Authorisation Number (EIN)	Creation Date	Series
Vehicle Import	Registered	917321200235		10/10/2014	120023
Vehicle Import	Registered	917321200235		10/29/2014	120023
Vehicle Import	Registered	917321200235		12/23/2014	120023
Vehicle Import	Registered	917321200235		1/28/2016	120023
Vehicle Import	Registered	917321200235		2/3/2016	120023
Vehicle Modification	Registered	917321200235		7/18/2017	120023
Vehicle Import	Registered	917321200235		5/5/2022	120023

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Ημερομηνία: 10-05-2023
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12 / 06-04-2023

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λυτασμάτων

Ταχ/κή Δ/ση : Αν. Τσόχα 16, 11521
Πληροφορίες : Ε. Λαμπή
Τηλέφωνο : 2106479261
E-mail : b_athens.gcs1@aade.gr

ΠΡΟΣ: Εφέτη Ανακριτή Κο Σωτήριο Μπακαϊμη
Εφετείο Λάρισας
Δικαστικό Μέγαρο Λάρισας
Μεγ. Αλεξάνδρου & Κούμα
Τηλ: 2410535916
efetisanakritis@gmail.com

ΚΟΙΝ: Προϊσταμένη της Γεν. Δ/σης Γ.Χ.Κ.
Κα Σοφία Ζήση
Προϊσταμένη της Χ. Υ. Λάρισας
Κα Φ. Λεοντιάδου

ΘΕΜΑ: Εκθέσεις εξέτασης δειγμάτων που ελήφθησαν κατόπιν του υπ' αριθμ. πρωτ. 14/24-3-2023 έγγραφο του Εφετείου Λάρισας.

ΣΧΕΤ.: 1. Το υπ' αριθμό πρωτ. ΕΜΠ 18/7-4-2023 έγγραφο της Χ. Υ. Λάρισας. (Τεχνική έκθεση των υπαλλήλων που διενήργησαν τη δειγματοληψία με το αντίστοιχο φωτογραφικό υλικό). 2. Το υπ' αριθμό πρωτ. 12/21-3-2023 έγγραφο του Εφετείου Λάρισας. 3. Το από 10/04/2023 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Δικαστικού Πραγματογνώμονα με τα στοιχεία που έλαβε από την Hellenic Train για το έλαιο των μετασχηματιστών των αμαξοστοιχιών (Αρ. πρωτ. ΕΜΠ 19/25-4-2023 της Β' Χ.Υ. Αθηνών).

Παρακαλούμε όπως βρείτε συνημμένες τις εκθέσεις εξέτασης των 25 δειγμάτων που εστάλησαν στην Υπηρεσία μας με το υπ' αριθμ. πρωτ. ΕΜΠ 16/3-4-2023 έγγραφο της Χ.Υ. Λάρισας.

Με βάση τα παραπάνω σχετικά, τις αναλύσεις που έγιναν και επισυνάπτονται και τη βιβλιογραφία σημειώνουμε:

1. Το δείγμα 3 (έλαιο μετασχηματιστή στη 2^η ηλεκτράμαξα της εμπορικής αμαξοστοιχίας) ταυτοποιήθηκε ως έλαιο σιλικόνης (πολυδιμεθυλοσιλοξάνιο – PDMS).

- Έλαια σιλικόνης, με βάση την ηλεκτρονική βιβλιογραφία¹ χρησιμοποιούνται σε μετασχηματιστές όταν είναι κρίσιμη η αποφυγή πυρκαγιών γιατί έχουν υψηλότερο σημείο ανάφλεξης από τα ορυκτέλαια. Το σημείο ανάφλεξης του συγκεκριμένου ελαίου αναφέρεται μεγαλύτερο από 300°C στο παραπάνω 3. σχετικό². Τα έλαια σιλικόνης είναι πολυμερή, μίγματα διαφόρων μοριακών βαρών. Για έλαια μέσου μοριακού βάρους μεγαλύτερου από 500.000 Da (υψηλότερου από το εξετασθέν) το σημείο ανάφλεξης αναφέρεται 321°C³. Σε περίπτωση που απαιτηθεί ο ακριβής προσδιορισμός του σημείου ανάφλεξης του χρησιμοποιηθέντος από την Hellenic Train ελαίου απαιτείται επαναδειγματοληψία με βάση τις οδηγίες που θα δοθούν από τις αρμόδιες για το σχετικό προσδιορισμό χημικές υπηρεσίες).
- Με βάση βιβλιογραφικές αναφορές, στα έλαια σιλικόνης, κατά την έκθεσή τους σε ηλεκτρική εκκένωση με σπινθήρα⁴ παρατηρείται παραγωγή αερίων όπως υδρογόνο, μεθάνιο, αιθάνιο, αιθένιο και ακετυλένιο που είναι όλα εξαιρετικά εύφλεκτα.. Η έκθεση σε ηλεκτρική εκκένωση προκαλεί επίσης μαύρισμα των ελαίων σιλικόνης⁵.
- Για έλαια σιλικόνης αυτού του τύπου αναφέρεται ότι η θερμική τους διάσπαση, κατά τη διάρκεια πυρκαγιάς ή έκθεσης σε πολύ υψηλή θερμοκρασία, μπορεί να προκαλέσει τα ακόλουθα προϊόντα αποσύνθεσης: μονοξείδιο/διοξείδιο του άνθρακα και ίχνη ατελώς καμένων ενώσεων άνθρακα, διοξείδιο του πυριτίου και φορμαλδεΰδη⁶. Η φορμαλδεΰδη οξειδώνεται περαιτέρω σε φορμικό οξύ⁷ που στη συνέχεια αποσυντίθεται σε υδρογόνο και διοξείδιο του άνθρακα⁸. Η θερμοκρασία έναρξης αποπολυμερισμού για το PDMS είναι 290 °C στο αέρα⁹.

2. Όλα τα δείγματα ήταν εμποτισμένα με έλαιο σιλικόνης. Εξαίρεση αποτελούν το δείγμα 8 (υγρό μπαταρίας από το βαγόνι Νο 7 της επιβατικής αμαξοστοιχίας), το δείγμα 11 (υλικό από το εσωτερικό του βαγονιού Νο 2 της επιβατικής αμαξοστοιχίας) και το δείγμα 25 (Δείγμα εδάφους (ελέγχου υποστρώματος) σε σημείο απόστασης περίπου 50 μ. από το σημείο σύγκρουσης) στο οποίο ανιχνεύτηκε μικρή μόνο ποσότητα ελαίου σιλικόνης.

¹ <https://vietnamtransformer.com/our-news/silicone-oil-filled-transformermbt-transformer>

² Το σχετικό Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (ΔΔΑ) που υποβλήθηκε στον Δικαστικό Πραγματογνώμονα έχει ημερομηνία έκδοσης 6/1/1994 και δεν πληροί τις ισχύουσες απαιτήσεις ως προς τις πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνει [Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, Άρθρο 31].

³ Gelest Inc, *Silicone Fluids: Stable, Inert Media*, 2012, σελ.8-9.

⁴ R. Zhang, Z. Qiu, J. Wu, X. Li and S. Wang, "Study on Gaseous Products in the Aging Process of Silicone Oil in Cable Terminals," *2018 IEEE Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena (CEIDP)*, Cancun, Mexico, 2018, pp. 394-397, doi: 10.1109/CEIDP.2018.8544876.

⁵ I. L. Hosier, A. S. Vaughan and O. Cwikowski, "Electrical aging of silicone oil," *2020 IEEE Electrical Insulation Conference (EIC)*, Knoxville, TN, USA, 2020, pp. 529-532, doi: 10.1109/EIC47619.2020.9158574.

⁶ Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008: Carc. 1B Muta. 2 H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο, Acute Tox. 3 H341 Υποπτο για πρόκληση γενετικών ελαττωμάτων, Acute Tox. 3 H301 Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης, Acute Tox. 3 H311 Τοξικό σε επαφή με το δέρμα, Skin Corr. 1B H331 Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής, Skin Sens. 1 H314 Προξενεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες, H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.

⁷ Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008: Skin Corr. 1A H314 Προξενεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.

⁸ https://www.paisleyproducts.com/content/files/content/msds/AVDC200SF_50_msds_9_9_2014.pdf και https://www.shinetsusilicone-global.com/catalog/pdf/kf96_e.pdf.

⁹ https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/169311/orn_anton.pdf?sequence=2, Anton Örn "Degradation studies on polydimethylsiloxane" διατριβή υποβληθείσα στο Åbo Akademi University, 2019

3. Στα δείγματα, εκτός από το έλαιο σιλικόνης, ταυτοποιήθηκαν οργανικές ουσίες που απαντώνται συχνά ως ρυπαντές, προϊόντα μερικής καύσης/αποικοδόμησης οργανικών υλικών.

4. Τα κυκλικά σιλοξάνια οκταμεθυλοκυκλοτετρασιλοξάνιο (D4) δεκαμεθυλοκυκλοπεντασιλοξάνιο (D5) και δωδεκαμεθυλοκυκλοεξασιλοξάνιο (D6) που ανιχνεύτηκαν στο έλαιο της σιλικόνης έχουν προσδιοριστεί ως ανθεκτικά, βιο-συσσωρεύσιμα ή τοξικά (ABT) ή άκρως ανθεκτικά και άκρως βιο-συσσωρεύσιμα (αΑαΒ).¹⁰ Το D4 ταξινομείται σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008: Repr. 2 H361f Υποπτο για πρόκληση βλάβης στη γονιμότητα και Aquatic Chronic 1 H410 Πολύ τοξικό για την υδρόβια ζωή με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

5. Το δείγμα αρ. 8 (υγρό μπαταρίας ALCAD) ταυτοποιήθηκε ως πυκνό διάλυμα υδροξειδίου του καλίου (καυστική ποτάσσα). (Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008: Skin Corr. 1A H314 Προξενεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. Acute Tox. 4 H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.)

6. Σε δύο δείγματα (αρ. 5 και αρ. 10) συμπεριλαμβάνονται κομμάτια μετάλλων που έχουν υποστεί τήξη, τα οποία ταυτοποιήθηκαν ως κράματα αλουμινίου, μεταξύ των οποίων το κράμα A360 που έχει σημείο τήξεως 577 ± 50 °C¹¹.



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Δρ Ευγενία Λαμπτή

¹⁰ https://chemicalsinourlife.echa.europa.eu/documents/2934490/7501329/d4d5d6-infographic_en.pdf/219b6e7d-47bc-b262-944e-c0da6404ef3e

¹¹ <https://www.dynacast.com/en-gb/resources/material-information/aluminium/a360>



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-1/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1177/30-3-2023).
 Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

Είδος Υλικού : ΕΜΠ12-1.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 : Δείγμα από υλικό ευρεθέν επί της ξύλινης πλατφόρμας της Εμπορευματικής αμαξοστοιχίας (31654540022-8SSZ) (Δείγμα Νο.1).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 1/2023/29-3-2023.
 Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει χώμα στο οποίο έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποπιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:**

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΚΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 1/1



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-2/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsl@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1180/30-3-2023)
 Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Υλικό ευρεθέν επί της εξωτερικής επιφάνειας στη 2^η
 Ηλεκτράμαξα της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας
 (120012) (Δείγμα Νο 2)

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 2/2023/29-3-2023

Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακεραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΟΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ/ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	Κοκκώδες στερεό υλικό σκούρου καφέ χρώματος. Κατά τη μικροσκοπική παρατήρηση διακρίνεται καφέ σκόνη (χώμα), ίνες από μονωτικό υλικό καθώς και θραύσματα γυαλιού και διαφόρων συνθετικών υλικών.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HS-GC/MS)	Ταυτοποιούνται κυκλικά μεθυλοσιλοξάνια και ξυλόλιο.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις: Το δείγμα είναι εμποτισμένο με έλαιο σιλικόνης. Το ξυλόλιο είναι οργανικός διαλύτης και μπορεί να αποτελεί συστατικό των χρωμάτων ή να προκύψει από την καύση ορισμένων πλαστικών.

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγένια Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 2/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-3/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1179/30-3-2023)
 Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:**ΕΜΠ12 -3**

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Έλαιο μετασχηματιστή στη 2^η Ηλεκτράμαξα της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας (120012) (**Δείγμα Νο 3**)

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 3/2023/29-3-2023

Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα είναι διαφανές, άχρωμο ελαιώδες υγρό. Περιέχει μερικά μαύρα αιωρούμενα σωματίδια.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Το υγρό είναι έλαιο σιλικόνης (πολυδιμεθυλοσιλοξάνη)	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΖΥΓΙΣΗ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (23 °C)	0,97 g/cm ³	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HS-GC/MS)	Ταυτοποιούνται κυκλικά και μη κυκλικά μεθυλοσιλοξάνια και η ουσία 1-μέθυλο-4-(φαινυλομέθυλο)-βενζόλιο (CAS 620-83-7) ή ισομερές της.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις: 1) Από τα μεθυλοσιλοξάνια, τα οποία ταυτοποιούνται σε ίχνη, τα κυκλικά αποτελούν προϊόντα της θερμικής αποικοδόμησης της πολυδιμέθυλοσιλοξάνης, ενώ κυκλικά και μη κυκλικά (γραμμικά) μεθυλοσιλοξάνια μπορεί να ενυπάρχουν στο έλαιο σιλικόνης ως πτητικά συστατικά. Η ουσία 1-μέθυλο-4-(φαίνυλομέθυλο)-βενζόλιο ενδέχεται να αποτελεί προϊόν διάσπασης συστατικών του ελαίου σιλικόνης.

2) Τα αποτελέσματα της ανάλυσης είναι συμβατά με τον τύπο ελαίου ψύξης που χρησιμοποιείται στους μετασχηματιστές του εμπορευματικού τρένου, σύμφωνα με το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (ΔΔΑ ή MSDS) του ελαίου (τύπος ελαίου Bayer Baysilone M50) και το τεχνικό φυλλάδιο σχετικά με έλαια σιλικόνης που απέστειλε η Hellenic Train στον πραγματογνώμονα και ο τελευταίος απέστειλε στην υπηρεσία μας («Bayer Sicherheitsdatenblatt 001035/04» έκδοση Ιανουάριος 1994 στα γερμανικά, και τεχνικό φυλλάδιο «Bayer Silicones Baysilone Fluids M» edition 7.96 στα αγγλικά, αντίστοιχα).

Τέλος, επισημαίνεται ότι το προαναφερθέν Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας έχει εκδοθεί πριν από πολλά χρόνια και δεν είναι σύμφωνο με τις ισχύουσες απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) 1907/2006 για «την καταχώρηση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων» (άρθρο 31), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-4/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsl@aaade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1180/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:**Είδος Υλικού : ΕΜΠ 12-4.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Ηλεκτράμαξα από απανθρακωμένο υλικό στην 1^η
Ηλεκτράμαξα της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας
(120022) (Δείγμα Νο.4).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 4/2023/29-3-2023.

Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακεραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης : Από: 13-4-2023 Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα είναι πορώδες απανθρακωμένο υλικό μαύρου χρώματος.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/1

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 28-4-23

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-5/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1181/30-3-2023).
 Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

ΕΜΠ 12-5.

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα από υλικό ευρεθέν στην 1^η Ηλεκτράμαξα της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας (120022) (Δείγμα Νο.5).
 Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 5/2023/29-3-2023.
 Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει κομμάτια βαμβακιού δειγματοληψίας υλικού, σωματίδια άμμου και ένα μεταλλικό κομμάτι το οποίο έχει υποστεί τήξη. Σε όλα τα παραπάνω έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (μεταλλικό κομμάτι)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ XRF	Αργίλιο: 96,10% κ.β. Ψευδάργυρος: 1,54% κ.β. Χαλκός: 1,38% κ.β. Σίδηρος: 0,47% κ.β. Μόλυβδος: 0,12% κ.β. Μαγγάνιο: 0,12% κ.β. Τιτάνιο: 0,10% κ.β.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Ημερομηνία: 28-4-2023
Αρ. Πρωτοκόλλου: ΕΜΠ 12-5/6-4-2023
Αρ. Δείγματος: ΕΜΠ 12-5.

5

ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HEADSPACE-GC/MS)	Ταυτοποιείται η παρουσία μεθυλοσιλοξανίων, ισομερών ξυλολίου, 2-αίθυλο-1-εξανόλη, 2,2'-διμεθυλοδιφαινύλιο, 1-μέθυλο-4-(φαίνυλομεθυλο) βενζόλιο και 2,3-διυδρο-1,1,3-τριμεθυλο-3-φαίνυλο-1H- ινδένιο.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
---	---	---	--

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 2/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-6/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1182/30-3-2023)
 Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Υαλοβάμβακας στην 1^η Ηλεκτράμαξα της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας (120022) (Δείγμα Νο 6)

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 6/2023/29-3-2023

Συσκευασία : Πλαστική σακούλα

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακεραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Μονωτικό υλικό	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται έλαιο σιλικόνης στο δείγμα υαλοβάμβακα.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HS-GC/MS)	Ταυτοποιούνται κυκλικά και μη κυκλικά μεθυλοσιλοξάνια και οι ουσίες 1-μέθυλο-4-(φαινυλομέθυλο)-βενζόλιο (CAS 620-83-7) ή ισομερές αυτής, 2,3-διυδρο-1,1,3-τριμέθυλο-3-φαινυλο-1H-ινδένιο (CAS 3910-35-8), μέθυλο-ισοβουτύλο κετόνη (CAS 108-10-1), ξυλόλιο (3 ισομερή), τριμέθυλο βενζόλιο, οξείκος 1-μεθόξυ-2-προπυλεστέρας (CAS 108-65-6)	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρως, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεση Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 1/2

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις: Το δείγμα είναι εμποτισμένο με έλαιο σιλικόνης. Από τις λοιπές ουσίες που ταυτοποιήθηκαν ο οξεικός 1-μεθόξυ-2-προπυλεστέρας είναι διαλύτης που χρησιμοποιείται σε μελάνια, επικαλυπτικά και καθαριστικά, η μέθυλο-ισοβουτύλο κετόνη χρησιμοποιείται ως διαλύτης σε χρώματα και βερνίκια, οι ουσίες ξυλόλιο και τριμέθυλο-βενζόλιο είναι αρωματικοί υδρογονάνθρακες που ανευρίσκονται μεταξύ άλλων και σε διαλυτικά χρωμάτων ή μπορούν να προκύψουν από την καύση ορισμένων πλαστικών και το 2,3-διυδρο-1,1,3-τριμέθυλο-3-φαίνυλο-1Η-ινδένιο αναφέρεται στην ηλεκτρονική βιβλιογραφία ως ενδιάμεση ουσία για την παραγωγή πολυβρωμιωμένων επιβραδυντών καύσης για πλαστικά.



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-7/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1183/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ 12-7.**

Είδος Υλικού :

Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού :

Δείγμα από μεταλλικά εξαρτήματα στην 1η Ηλεκτράμαξα της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας (120022) (Δείγμα Νο.7).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία :

7/2023/29-3-2023.

Συσκευασία :

Πλαστική σακούλα.

Ενδείξεις Συσκευασίας :

Ακεραιότητα Δείγματος :

Ημερομηνία Εξέτασης :

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει τρία βασικά μεταλλικά εξαρτήματα: (Α) μια μεταλλική πλάκα με δυο οπές τις οποίες διαπερνούν δυο μπουλόνια μήκους περίπου 6,5cm, (Β) ένας κυλινδρικός άξονας μήκους 7,5 cm και διαμέτρου 1,5 cm, όπου ένα μέρος του φέρει σπείρωμα και στο οποίο είναι βιδωμένο ένα εξαγωνικό παξιμάδι εξωτερικής διαμέτρου 3 cm και (Γ) ένα δίσκο σε σχήμα κολουρου κώνου (μικρή διάμετρος: 6,5 cm, μεγάλη διάμετρος: 7,5cm, ύψος: 3cm) στον οποίο περιστρέφονται στην κάθε πλευρά ανεξάρτητα και από ένας άξονας με διάμετρο 1,8 cm ο ένας και 2,8 cm, ο άλλος. Επίσης περιέχονται και σωματίδια άμμου. Σε όλα τα παραπάνω έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εξάρτημα Α, εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το εξάρτημα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εξάρτημα Β, εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το εξάρτημα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εξάρτημα Γ, εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το εξάρτημα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εξάρτημα Α)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ XRF	Η μεταλλική πλάκα είναι από επιψευδαργυρωμένο κράμα χάλυβα. Τα δυο μπουλόνια επίσης είναι από επιψευδαργυρωμένο κράμα χάλυβα.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εξάρτημα Β)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ XRF	Ο μεταλλικός άξονας είναι από επιψευδαργυρωμένο κράμα χάλυβα. Το εξαγωνικό παξιμάδι επίσης είναι από επιψευδαργυρωμένο κράμα χάλυβα.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εξάρτημα Γ)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ XRF	Ο μεταλλικός δίσκος είναι από κράμα αργιλίου. Ο άξονας μικρής διαμέτρου είναι από επιψευδαργυρωμένο κράμα χάλυβα. Ο άξονας μεγαλύτερης διαμέτρου είναι από κράμα χάλυβα.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
 Σημειώσεις:**



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 2/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
 Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-8/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου
Τηλέφωνο: 2106479455
Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισα (30/052/000/1184/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

ΕΜΠ 12-8.

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα υγρού μπαταρίας (ALCAD) από το βαγόνι Νο.7 της επιβατικής αμαξοστοιχίας (Δείγμα Νο.8).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 8/2023/29-3-2023.

Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 21-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα είναι υγρό άχρωμο και διαυγές.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ	IN-HOUSE	1,181 gr/cm ³	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΟΞΥΤΗΤΑ (pH)	ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ	13,55 (υδατικό διάλυμα 10% κ.β.)	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
Κάλιο	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΑ	14,4% κ.β.	Στέλιος Ξύδας, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
Νάτριο	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΑ	0,17% κ.β.	Στέλιος Ξύδας, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
Λίθιο	ΦΛΟΓΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΑ	0,62% κ.β.	Στέλιος Ξύδας, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις: Από τη διενέργεια των παραπάνω αναλύσεων προκύπτει ότι το υγρό μπαταριών είναι έντονα αλκαλικό και περιέχει κυρίως καυστικό κάλιο (ΚΟΗ).



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-9/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs!@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1185/30-3-2023)
 Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:**ΕΜΠ12 -9**

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Χώμα από σωρούς (μεταφερμένους από σημείο σύγκρουσης) (Δείγμα Νο 9)

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 9/2023/29-3-2023

Συσκευασία : Πλαστική σακούλα

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακεραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης : -

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα αποτελείται από πέτρες, χώμα και χαλίκια.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται έλαιο σιλικόνης ως συστατικό του δείγματος.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:**

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/1

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-10/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας
Τηλέφωνο: 2106479416
Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1186/30-3-2023)
Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ12 -10**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Υλικό από το εσωτερικό του βαγονιού του κυκλικείου της επιβατικής αμαξοστοιχείας (**Δείγμα Νο 10**)Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 10/2023/29-3-2023
Συσκευασία : Πλαστική σακούλαΕνδείξεις Συσκευασίας : -
Ακεραιότητα Δείγματος : -
Ημερομηνία Εξέτασης : -

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα αποτελείται από απανθρακωμένα υλικά και σκόνη, υπολείμματα μόνωσης, μεταλλικά τεμάχια τετηγμένα και παραμορφωμένα και μη, θραύσματα υαλοπινάκων και υπολείμματα καμένου χαρτιού	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται έλαιο σιλικόνης ως συστατικό του δείγματος.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΗΜΙΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΤΕΤΗΓΜΕΝΑ ΤΕΜΑΧΙΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	ΦΟΡΗΤΟ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΟ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRF)	Αργίλιο: 88,2 – 88,6% Πυρίτιο: 8,4-10,3% Μαγνήσιο: 0,50-0,8% Ψευδάργυρος: 0,13-2,1% Σίδηρος: 0,40-0,44% Μαγγάνιο 0,03-0,04% Τιτάνιο: 0,01-0,07%	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις: Τα τετηγμένα τεμάχια μετάλλων αποτελούνται από κράμα αλουμινίου. Η ευρεθείσα σύσταση του κράματος προσομοιάζει στη χημική σύσταση κράματος αλουμινίου A360. Το A360 με βάση την ηλεκτρονική βιβλιογραφία¹ έχει σημείο τήξεως 577±50 °C.

¹ <https://www.dynacast.com/en-gb/resources/material-information/aluminium/a360>

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ: ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 28-4-23

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-11/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ Χ.Υ. Λάρισα (30/052/000/1187/30-3-2023).
 Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:**ΕΜΠ 12-11**

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα από υλικό από το εσωτερικό του βαγονιού Νο.2 της Επιβατικής αμαξοστοιχίας (Δείγμα Νο.11).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 11/2023/29-3-2023.

Συσκευασία : Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει κομμάτια μονωτικού υλικού σε μορφή σκόνης και ινών. Σε ένα μέρος από τα παραπάνω έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία πλαστικοποιητή τύπου εστέρα. Το δείγμα δεν έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ίνες)	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	Οι ίνες ταυτοποιούνται ως ίνες υάλου.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (ίνες πάνω στις οποίες δεν έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης)	ΠΕΡΙΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΑΚΤΙΝΩΝ-Χ (XRD)	Το δείγμα δεν έχει κρυσταλλική δομή. Είναι άμορφο.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεσης Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ: ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 2/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-12/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισα (30/052/000/1188/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

ΕΜΠ 12-12.

Είδος Υλικού

: Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
: Δείγμα από χώμα επί του μετασχηματιστή στην
Ηλεκτράμαξα της επιβατικής αμαξοστοιχίας (120023)
(Δείγμα Νο.12).

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού

: Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
: Δείγμα από χώμα επί του μετασχηματιστή στην
Ηλεκτράμαξα της επιβατικής αμαξοστοιχίας (120023)
(Δείγμα Νο.12).
: 12/2023/29-3-2023.
: Πλαστική σακούλα.

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία

: 12/2023/29-3-2023.

Συσκευασία

: Πλαστική σακούλα.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

: -

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει χώμα το οποίο έχει χρώμα καφέ.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΠΕΡΙΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΑΚΤΙΝΩΝ-Χ (XRD)	Το δείγμα περιέχει τις ουσίες χαλαζίας (SiO ₂), αλβίτης (Na(AlSi ₃ O ₈)) και μωσχοβίτης-2M1 (KAl ₂ (Si, Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₂).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΟΞΥΤΗΤΑ (pH)	IN-HOUSE	7,85.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-13/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1189/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

Είδος Υλικού

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού

ΕΜΠ 12-13.: Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
: Δείγμα από υλικό ευρεθέν επί του κάτω τμήματος του μετασχηματιστή στην ηλεκτράμαξα της επιβατικής αμαξοστοιχίας (120023) (Δείγμα Νο.13).
: 13/2023/29-3-2023.
: Γυάλινη.Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία :
Συσκευασία :

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει κομμάτια βαμβακιού δειγματοληψίας υλικού και σωματίδια άμμου. Σε όλα τα παραπάνω έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

Ημερομηνία: 28-4-2023
Αρ. Πρωτοκόλλου: ΕΜΠ 12-13/6-4-2023
Αρ. Δείγματος: ΕΜΠ 12-13

5

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπή



ΥΧ

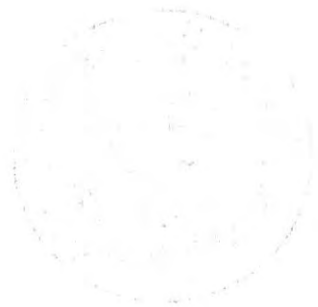
1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 2/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-14/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας
Τηλέφωνο: 2106479416
Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1190/30-3-2023)
Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ12 -14**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Υλικό ευρεθέν επί του κινητήρα στην ηλεκτράμαξα της επιβατικής αμαξοστοιχίας(120023) **(Δείγμα Νο 14)**Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 14/2023/29-3-2023
Συσκευασία : Πλαστική σακούλαΕνδείξεις Συσκευασίας : -
Ακεραιότητα Δείγματος : -
Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα αποτελείται από κοκκώδες υλικό σκούρου καφέ χρώματος μαζί με βαμβάκι, που έχει χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή του.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται έλαιο σιλικόνης ως συστατικό του δείγματος κοκκώδους υλικού.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ - ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HS-GC/MS)	Ταυτοποιούνται κυκλικά μεθυλοσιλοξάνια, μέθυλο-ισοβουτύλο κετόνη (CAS 108-10-1), ξυλόλιο (3 ισομερή), μέθυλο-αίθυλο-βενζόλιο (CAS 620-14-4), τριμέθυλο-βενζόλιο (CAS 526-73-8, 95-63-6), οξείκος 1-μεθόξυ-2-προπυλεστέρας (CAS 84540-57-8)	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις: Από τις ουσίες που ταυτοποιήθηκαν ο οξεικός 1-μεθόξυ-2-προπυλεστέρας είναι διαλύτης που χρησιμοποιείται σε μελάνια, επικαλυπτικά και καθαριστικά, η μέθυλο-ισοβουτύλο κετόνη χρησιμοποιείται ως διαλύτης σε χρώματα και βερνίκια, ενώ οι ουσίες ξυλόλιο, μέθυλο-αίθυλο-βενζόλιο και τριμέθυλο-βενζόλιο είναι αρωματικοί υδρογονάνθρακες που ανευρίσκονται μεταξύ άλλων και σε διαλυτικά χρωμάτων ή μπορεί να προκύψουν από την καύση ορισμένων πλαστικών.



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 28-4-23

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-15/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1191/30-3-2023).
 Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:**ΕΜΠ 12-15.**

Είδος Υλικού

: Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού

: Δείγμα από υλικό ευρεθέν επί μεταλλικών πλακών πάχους ~20-30mm (μεταφερόμενων από την εμπορευματική αμαξοστοιχία) (Δείγμα Νο.15).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία

: 15/2023/29-3-2023.

Συσκευασία

: Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας

: -

Ακεραιότητα Δείγματος

: -

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει σωματίδια άμμου και θραύσματα γυαλιού από σπασμένο τζάμι. Σε όλα τα παραπάνω έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HEADSPACE-GC/MS)	Ταυτοποιείται η παρουσία κυκλικών και μη κυκλικών μεθυλοσιλοξανίων, και 2-αιθυλο-1-εξανόλη.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-16/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1192/30-3-2023)
 Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:**ΕΜΠ12 -16**

Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
 Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Πριονίδι από τάφρο απορροής (στη βάση του τοίχου αντιστήριξης) **(Δείγμα Νο 16)**

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 16/2023/29-3-2023

Συσκευασία : Πλαστική σακούλα

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακεραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης : -

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα αποτελείται από πριονίδι εμποτισμένο με υγρό	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Στο υγρό που έχει απορροφηθεί από το πριονίδι ταυτοποιείται έλαιο σιλικόνης	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:**

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγένια Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/1

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεση Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-17/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsl@aaade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1193/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ 12-17**

Είδος Υλικού

: Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού

: Δείγμα από υγρό στάσιμο από το βόρειο τμήμα της τάφρου απορροής (στη βάση του τοίχου αντιστήριξης) (Δείγμα Νο.17).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία

: 17/2023/29-3-2023.

Συσκευασία

: Γυάλινη.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

: -

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα είναι υγρό και αποτελείται από δυο φάσεις. Η κατώτερη φάση που είναι και η μεγαλύτερη έχει χρώμα σκούρο καφέ και η ανώτερη φάση έχει γαλακτώδες χρώμα. Το υγρό αναδίδει δυσάρεστη οσμή υδροθείου.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (ανώτερη γαλακτώδης φάση)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ RAMAN	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Η ανώτερη φάση περιέχει έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ (κατώτερη φάση)	ΑΓΩΓΙΜΟΜΕΤΡΟ	1730 μS/cm.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΟΞΥΤΗΤΑ (κατώτερη φάση)	Πεχάμετρο	7,86.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 2/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 4-5-2023

Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-18 /6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
 Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1194/30-3-2023)
 Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:

ΕΜΠ12 -18

Είδος Υλικού :

Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.

Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού :

Υγρό στάσιμο από το νότιο τμήμα της τάφρου απορροής (στη βάση του τοίχου αντιστήριξης) (Δείγμα Νο 18)

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία :

18/2023/29-3-2023

Συσκευασία :

Πλαστικό δοχείο

Ενδείξεις Συσκευασίας :

-

Ακεραιότητα Δείγματος :

-

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Υγρό αποτελούμενο από δύο φάσεις. Η ανώτερη φάση είναι ελαιώδης και γαλακτόχρωμη ενώ η κατώτερη φάση είναι υδατική, χρώματος καστανού.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Το κύριο συστατικό της ανώτερης φάσης είναι έλαιο σιλικόνης ενώ της κατώτερης φάσης είναι νερό.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΗΚΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HS-GC/MS)	Ανώτερη φάση: Ταυτοποιούνται κυκλικά και μη κυκλικά μεθυλοσιλοξάνια και η ουσία 1-μέθυλο-4(φαίνυλο-μέθυλο)βενζόλιο ή ισομερή της (CAS 620-83-7) Κατώτερη φάση: Ταυτοποιούνται ίχνη της ουσίας 1-μέθυλο-4(φαίνυλο-μέθυλο)βενζόλιο ή ισομερούς της (CAS 620-83-7, 620-47-3)	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΕΝΕΡΓΟΣ ΟΞΥΤΗΤΑ (pH) ΥΔΑΤΙΚΗΣ ΦΑΣΗΣ	Πεχάμετρο	7,6	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Έκθεσης Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ: ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:
Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-19/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1195/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ 12-19.**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα από έδαφος βόρεια στη βάση του τοίχου αντιστήριξης (Δείγμα Νο.19).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 19/2023/29-3-2023.

Συσκευασία : Πλαστική.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 19-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει σωματίδια άμμου και θραύσματα γυαλιού από σπασμένο τζάμι. Σε όλα τα παραπάνω έχουν εναποτεθεί προϊόντα μερικής καύσης οργανικών υλικών (μαύρα υπολείμματα).	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποπιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HEADSPACE-GC/MS)	Ταυτοποιείται η παρουσία κυκλικών και μη κυκλικών μεθυλοσιλοξανίων, ίχνη ισομερών ξυλολίου, 2-αίθυλο-1-εξανόλη, 2,2'-διμεθυλοδιφαινύλιο, 1-μέθυλο-3-(φαίνυλομεθυλο) βενζόλιο και 1-μέθυλο-4-(φαίνυλομεθυλο) βενζόλιο.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρως, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Ημερομηνία: 28-4-2023
Αρ. Πρωτοκόλλου: ΕΜΠ 12-19/6-4-2023
Αρ. Δείγματος: ΕΜΠ 12-19.

5

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-20/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsl@aaade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1196/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ 12-20.**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα από έδαφος νότια στη βάση του τοίχου αντιστήριξης (Δείγμα Νο.20).

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 20/2023/29-3-2023.

Συσκευασία : Πλαστική.

Ενδείξεις Συσκευασίας

Ακεραιότητα Δείγματος

Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει χρώμα το οποίο έχει χρώμα καφέ.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμποτιστεί με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HEADSPACE-GC/MS)	Ταυτοποιείται η παρουσία κυκλικών και μη κυκλικών μεθυλοσιλοξανίων, ίχνη ισομερών ξυλολίου και 1-μέθυλο-4-(φαίνυλομεθυλο) βενζόλιο.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Ημερομηνία: 28-4-2023
Αρ. Πρωτοκόλλου: ΕΜΠ 12-20/6-4-2023
Αρ. Δείγματος: ΕΜΠ 12-20.

5

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. Αθηνών

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ημερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-21/6-4-2023

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου

Τηλέφωνο: 2106479455

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.qcsl@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1197/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ 12-21.**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα από έδαφος στη βάση του ανατολικού επικλινούς των ραγών (Δείγμα Νο.21).Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 21/2023/29-3-2023.
Συσκευασία : Πλαστική.Ενδείξεις Συσκευασίας
Ακεραιότητα Δείγματος
Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 13-4-2023

Έως: 28-4-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει χρώμα το οποίο έχει χρώμα καφέ.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ελαίου σιλικόνης. Το δείγμα έχει εμπιστοστέι με έλαιο σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HEADSPACE-GC/MS)	Ταυτοποιείται η παρουσία κυκλικών και μη κυκλικών μεθυλοσιλοξανίων και ίχνη ισομερών ξυλολίου.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 1/2

Ημερομηνία: 28-4-2023
Αρ. Πρωτοκόλλου: ΕΜΠ 12-21/6-4-2023
Αρ. Δείγματος: ΕΜΠ 12-21.

5

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 4-5-2023
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-22/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521

Πληροφορίες: Θρ. Σάββας

Τηλέφωνο: 2106479416

Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs!@aade.gr

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣΑποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1198/30-3-2023)
Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ12 -22**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Υλικό ευρεθέν επί του τοίχου αντιστήριξης
(Δείγμα Νο 22)

Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 22/2023/29-3-2023

Συσκευασία : Πλαστική σακούλα

Ενδείξεις Συσκευασίας : -

Ακεραιότητα Δείγματος : -

Ημερομηνία Εξέτασης : -

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΟΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	Μακροσκοπικά και δια στερεοσκοπίου	Το δείγμα αποτελείται από μπέζ σκόνη στην οποία διακρίνονται διεσπαρμένα τεμάχια γυαλιού και μετάλλου, ίνες, πορτοκαλί σωματίδια από εύθρυπτο επικαλυπτικό υλικό κλπ.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Το δείγμα περιέχει έλαιο σιλικόνης.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ (FTIR) / ΠΕΡΙΘΛΑΣΗ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRD)	Ταυτοποιούνται ανθρακικό ασβέστιο και χαλαζίας	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:****Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:****Σημειώσεις:** Το δείγμα περιέχει έλαιο σιλικόνης. Τα υπόλοιπα συστατικά που προσδιορίστηκαν δηλαδή το ανθρακικό ασβέστιο και ο χαλαζίας είναι κοινά συστατικά των δομικών υλικών (πχ των σοβάδων)

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας



Ευγενία Λαμπτή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές

2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/1

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας

Δειγμάτων

Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 4-5-2023
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-23/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνωστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521
Πληροφορίες: Θρ. Σάββας
Τηλέφωνο: 2106479416
Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1199/30-3-2023)
Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ12 -23**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα υπεδάφους (βάθους 20cm) από το δυτικό επικλινές των ραγών (βάση καμένου δέντρου)
(Δείγμα Νο 23)Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 23/2023/29-3-2023
Συσκευασία : Πλαστικό δοχείοΕνδείξεις Συσκευασίας : -
Ακεραιότητα Δείγματος : -
Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα αποτελείται από χώμα και πέτρες	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Το δείγμα περιέχει έλαιο σιλικόνης.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:**

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάσθηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/1

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 4-5-2023
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-24 /6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ'- Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521
Πληροφορίες: Θρ. Σάββας
Τηλέφωνο: 2106479416
Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcs1@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16/3-4-2023 (30/052/000/1199/30-3-2023)
Ημερομηνία Παραλαβής : 6-4-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:****ΕΜΠ12 -24**Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα εδάφους από το δυτικό επικλινές των ραγών
(πλησίον καμένου δέντρου)
(Δείγμα Νο 24)Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 24/2023/29-3-2023
Συσκευασία : Πλαστικό δοχείοΕνδείξεις Συσκευασίας : -
Ακεραιότητα Δείγματος : -
Ημερομηνία Εξέτασης

Από: 18-4-2023

Έως: 3-5-2023

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ		Το δείγμα αποτελείται από χώμα και πέτρες και τεμάχια φυτικής ύλης	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΜΕ ΔΙΑΛΥΤΗ/ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Το δείγμα περιέχει έλαιο σιλικόνης.	Σάββας Θρ. (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:**ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:**

Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:

Σημειώσεις:



Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπρή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/1

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΑΑΔΕ**Ανεξάρτητη Αρχή
Δημοσίων ΕσόδωνΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Β' Χ.Υ. ΑθηνώνΗμερομηνία: 28-4-23
Αρ. Πρωτ.: ΕΜΠ 12-25/6-4-2023

ΤΜΗΜΑ: Τμήμα Δ' - Οργανικών Πρώτων Υλών & Βιομηχανικών Προϊόντων, Αγνώστων Δειγμάτων και Λιπασμάτων

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Αν. Τσόχα 16, Αθήνα, ΤΚ11521
Πληροφορίες: Δημήτριος Θεοδοσίου
Τηλέφωνο: 2106479455
Ηλ. Ταχ/μείο: chemicalslab.gcsf@aade.gr**ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Λάρισας.
Αριθμ. Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : ΕΜΠ 16 Χ.Υ. Λάρισας (30/052/000/1201/30-3-2023).
Ημερομηνία Παραλαβής : 30-3-2023**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Γ.Χ.Κ.:** **ΕΜΠ 12-25.**
Είδος Υλικού : Δείγμα διερεύνησης ατυχήματος τρένων στα Τέμπη.
Λεπτομερής Περιγραφή Υλικού : Δείγμα από έδαφος (ελέγχου υποστρώματος) (Δείγμα No.25).
Αρ. πρωτ. Δειγματοληψίας / Ημερομηνία : 25/2023/29-3-2023.
Συσκευασία : Πλαστική.
Ενδείξεις Συσκευασίας : -
Ακεραιότητα Δείγματος : -
Ημερομηνία Εξέτασης : Από: 13-4-2023 Έως: 28-4-2023**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	IN-HOUSE	Το δείγμα περιέχει χρώμα το οποίο έχει χρώμα καφέ.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ (εκχύλιση με διαλύτη)	ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ FTIR	Ταυτοποιείται η παρουσία ιχνών ελαίου σιλικόνης.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΜΑΖΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΗΣ ΦΑΣΗΣ (HEADSPACE-GC/MS)	Ταυτοποιείται η παρουσία 3-μέθυλοβουτανάλης, βενζαλδεϋδης και ιχνών μεθυλοσιλοξανίων.	Θεοδοσίου Δημήτριος, (Β' Χ.Υ. Αθηνών)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων:

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαράχθει, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Σελίδα: 1/2

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεση Εξέτασης
ΔειγμάτωνΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ:

**Κανόνας απόφασης που εφαρμόζεται:
Σημειώσεις:**

Η Προϊσταμένη της Υπηρεσίας

Ευγενία Λαμπή

ΥΧ

1. Η Γνωμάτευση αφορά τη συμμόρφωση με νομοθετικά όρια και συγκεκριμένες προδιαγραφές
2. Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου
3. Τα αποτελέσματα σχετίζονται μόνο με το/α δείγματα/τα που εξετάστηκαν, όπως παρελήφθησαν.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ : Έκθεσης Εξέτασης
Δειγμάτων

ΕΝΤΥΠΟ : ENT 00 00 7.08 01/Έκδοση 2/ ΓΧΚ, Τμήμα Σχεδιασμού και Ποιότητας
Ημ/νία Έκδοσης: 04/11/2020

Σελίδα: 2/2

7.11 Bayer Sicherheitsdatenblatt

Bayer: Anorganic Chemicals
Sicherheitsdatenblatt: 001035/04

Ausgabedatum: Januar 6, 1994

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung :

Baysilone M 50 EL
 Bayer AG, AC-S Ökologie und Sicherheit
 D-51368 Leverkusen, Telefon: (0214)-3065109
 Im Notfall : (0214)-303030 (Werksfeuerwehr Bayer Leverkusen)

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Polydimethylsiloxane

3. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung entfällt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Bei Berührung mit den Augen, mit reichlich Wasser spülen.
 Bei Berührung mit der Haut, Produkt mechanisch entfernen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel: CO₂ , Schaum, Wassersprühstrahl, Löschpulver

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Mit saugfähigem Material aufnehmen. (z.B. mit PU-Hartschaum, Vermiculit, Sand oder Sägemehl).

7. Handhabung und Lagerung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 Beim Ab- oder Umfüllen kann sich das Produkt elektrostatisch aufladen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Augenschutz : Schutzbrille

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

PTD T T PM	Betriebsanleitung Haupttransformator	Datum: 11.08.2004
Bauer	Kapitel 7	Version 1.0
	TWN/WNR/351712ff/BA	Seite 12/15

9. Physikalische und chemische Eigenschaften :

Form:	flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	geruchlos	
Stockpunkt:	< -60°C	
Siedetemperatur:	nicht anwendbar	
Dichte:	ca. 0,96 g / cm ³ bei 25°C	
Dampfdruck:	< 0.1 mbar bei 20°C	
Viskosität:	45-55 mPa.s bei 23°C	DIN
Löslichkeit in Wasser:	53015	
pH - Wert:	unlöslich	
Flammpunkt:	nicht anwendbar	
Zündtemperatur:	>300°C	DIN
Explosionsgrenzen:	51376	
	>400°C	DIN
	51794	
	nicht anwendbar	

10. Stabilität und Reaktivität

- Thermische Zersetzung:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

- Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung.

- Gefährliche Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen beobachtet.

Weitere Angaben:

In Gegenwart von Luft wird bei Temperaturen ab ca. 150 °C durch oxidativen Abbau in geringen Mengen Formaldehyd gebildet.

11. Angaben zur Ökologie

- Akute Fischtoxizität: Goldorfe (*Leuciscus idus*) LCO: 200 mg/l,

Prüfdauer: 96 h.

- Akute Bakterientoxizität:

Keine Schadwirkung gegen *Pseudomonas putida*: 1000 mg/l.

(Untersuchungen im Institut für Umweltanalyse und Bewertungen der Bayer AG).

PTD T T PM	Betriebsanleitung Haupttransformator	Datum: 11.08.2004
Bauer	Kapitel 7	Version 1.0
	TWN/WNR/351712ff/BA	Seite 13/15

Polydimethylsiloxanes sind durch abiotische Vorgänge in gewissem Umfang abbaubar, eine Bioakkumulation ist nicht bekannt.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 - schwach wassergefährdend

12. Hinweise zur Entsorgung

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften in geeigneter Anlage verbrannt werden.

13. Angaben zum Transport

GGVSee / IMDG Code: -- UN Nr.: -- MFAG: -- EmS: -- PG: -- MPO: --

GGVE / GGVS: Kl. __ Zi. -- RID / ADR: Kl. -- Zi.--

ADNR: Kl. __ Zi. -- Kat. -- ICAO / IATA - DGR: not restr.

Postversand Deutschland zugelassen: **ja** - bis 500 ml pro Innenpack

5000 ml pro Versandstück

Deklaration Land: --

Deklaration See : --

Deklaration Luft : --

Sonstige Angaben: Kein gefährliches Transportgut. Getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln halten

14. Vorschriften

Keine Kennzeichnung nach Gefahrstoffverordnung und entsprechenden EG-Richtlinien erforderlich.

15. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

PTD T T PM	Betriebsanleitung Haupttransformator	Datum: 11.08.2004
Bauer	Kapitel 7	Version 1.0
	TWN/WNR/351712ff/BA	Seite 14/15

7.12 Dekontaminierung von Gleisen, Schwellen und Schotter:

Die Silikonflüssigkeit Baysilone M50EL ist der Wassergefährdungsklasse 1 (WGK 1, WGK = Classification in accordance with the German Water Resources Act) zuzuordnen.

Bei Kontaminierung von Gleisen, Schwellen und Schotter besteht keine Gefahr für höheres Leben (Ausnahme : Erstickungsgefahr für Einzeller/Mikroorganismen).

Dennoch wird die Dekontaminierung verunreinigter Schwellen und Schotter empfohlen !

- Der mit Baysilone M50EL verunreinigte Schotter ist dem Abfallschlüssel 31410 nach LAG - Katalog bzw. 170501 nach EWC zuzuordnen, d. h. der Schotter ist zu entsorgen. Mit Silikonflüssigkeit kontaminierter Dolomitschotter kann auch der Selbstreinigung unter Einwirkung von Sonnenlicht und Feuchtigkeit überlassen werden.
- Hölzerne Gleisschwellen die mit Baysilone M50EL getränkt sind, sind dem Abfallschlüssel 17204 nach LAG- Katalog bzw. nach EWC zuzuordnen.

Diese Vorschriften entsprechen dem aktuellen Stand !

PTD T T PM	Betriebsanleitung Haupttransformator	Datum: 11.08.2004
Bauer	Kapitel 7	Version 1.0
	TWN/WNR/351712ff/BA	Seite 15/15

SILICONES

BAYSILONE[®]

FLUIDS M

Bayer AG
Inorganics
Business Group
Silicones Business Unit
Baysilone Marketing
Section
D-51368 Leverkusen



This information and our technical advice – whether verbal, in writing or by way of trials – are given in good faith but without warranty, and this also applies where proprietary rights of third parties are involved. Our advice does not release you from the obligation to verify the information currently provided – especially that contained in our safety data and technical information sheets – and to test our products as to their suitability for the intended processes and uses. The

application, use and processing of our products and the products manufactured by you on the basis of our technical advice are beyond our control and, therefore, entirely your own responsibility. Our products are sold in accordance with the current version of our General Conditions of Sale and Delivery.

Bayer on the Internet: <http://www.bayer.com>
Order no.: AI 12 613 e · Edition: 7. 96
Printed in Germany · E



	Contents	Page
Baysilone Fluids M	Viscosity: The effect of temperature	3
	The effect of pressure	3
	Shear behaviour	3
	Pour points, flash points, fire points, ignition points	4
	Vapour pressure	4
	Density	5
	Thermal stability	5
	Thermal conductivity, thermal capacity, specific heat	5
	Coefficient of expansion, specific volume	6
	Compressibility	6
	Surface tension	7
	Refractive index	7
	Dielectric performance	7
	Solubility	7
	The solubility of gases in Baysilone Fluids M	8
	Neutralisation value	8
	Lubricating and slip properties	8
	Chemical stability / Compatibility with materials	8
	Storage stability	9
	Miscibility and viscosity adjustment	9
Physiological behaviour	9	
Special commercial and processing formulations	9	
Baysilone Fluids MPH	Grades	10
	Purity requirements and tests	10
	Physiological and toxicological properties	10
	Storage	10
Baysilone Fluids MH 15	Chemical composition	12
	Properties and reactions	12
	Oxidation	12
	Substitution	12
	Addition	12
	Characteristics	12
	Solubility	12
	Storage stability	12
	Use	12
	Important note	13
Figures	Figures 1 to 7	14

Baysilone® Fluids M are a group of liquid, water-clear polydimethyl siloxanes. They differ from organic compounds in both their physical and chemical properties which, singly or in combination, have won Baysilone Fluids a special place in technological applications. These properties are:

High and low-temperature stability
A low pour point
Minimum effect of temperature and pressure on viscosity
Low vapour pressure
Favourable dielectric characteristics little influenced by temperature and frequency
High interfacial tension to water and organic polymers
High surface activity
High compressibility
Chemical and physiological inertness
As a result of these properties, Baysilone Fluids M are eminently suitable for use as
Heat transfer media
Hydraulic fluids
Liquid dielectrics
Water repellents
Polishes
Mould release agents
Lubricants
Antifoams
Damping fluids
Auxiliaries for the manufacture of cosmetics and pharmaceuticals

The range of Baysilone Fluids M comprises various grades which differ in their viscosity and in related properties. The adjacent list constitutes a survey of the entire range of Baysilone Fluids M.

In addition to the grades listed here, Baysilone Fluids are available, if required, in other viscosities, provided that large or regular supplies are involved. Low-viscosity Baysilone Fluids M are available down to a minimum viscosity of $0.7 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (cSt). Please ask for further information in individual cases.

Baysilone® Fluid M ¹⁾	Viscosity tolerance ± %	Viscosity class
3	10	low-viscosity
5	10	
10	10	
20	10	
50	10	medium-viscosity
100	5	
350	5	
500	5	
1000	5	high-viscosity
1500	5	
5000	5	
10000	5	
12500	5	
30000	5	
60000	5	ultrahigh-viscosity
100000	5	
300000	10	
500000	10	
1000000	10	
2000000	10	

¹⁾ The values correspond to the nominal viscosity in $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ at 25°C (DIN 53019).

Intermediate values are obtained by blending in accordance with the blending chart shown on p. 14 (Fig. 1). More detailed information on blending techniques and the use of the chart are to be found on p. 9 of this pamphlet. Temperature has very little effect on the viscosity of Baysilone Fluids M. The graph in Fig. 2 (p. 15) shows the effect of temperature on Baysilone Fluids M as compared with mineral oils of similar viscosity.

Viscosity:
The effect of temperature

Baysilone® Fluid M	Viscosity in $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (cSt) at											
	-80 °C	-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	25 °C	40 °C	60 °C	80 °C	100 °C	120 °C	140 °C
3	70	28	13	7	4.6	3	2.4	1.8	1.5			
5	132	50	23	14	7.8	5	4.0	3.1	2.6	2.2		
10		120	52	27	16	10	7.9	6.0	4.9	4.0	3.1	2.7
20		270	100	57	34	20	15.2	11.8	9.2	7.2	6.0	5.0
50				150	85	50	40	28	20	16	13	10
100				290	170	100	75	55	41	32	27	21
350				1000	620	350	290	200	150	125	95	75
500				1300	850	500	400	290	210	165	140	110
1000				2900	1850	1000	750	520	400	300	230	190
5000					8500	5000	3800	2800	2000	1600	1200	1000
12500					20000	12500	9800	7000	5100	4000	3000	2400
30000					50000	30000	22000	16500	11500	8500	7000	5000
60000					100000	60000	42000	30000	20000	15500	11000	9000
100000					180000	100000	75000	55000	40000	30000	22000	17000
300000					500000	300000	200000	175000	133000	100000	78000	62000
1000000					2000000	1000000	750000	520000	390000	280000	210000	160000

The effect of pressure

The viscosity of Baysilone Fluids M, unlike that of mineral oils, is scarcely affected by pressure. A pressure of 2,000 bar at 25°C causes the viscosity of mineral oil to increase 50 to 5,000 times, depending on the grade, whereas the viscosity of Baysilone Fluid M 1000, for example, increases only 14 times under the same conditions. Even when subjected to extreme pressures, at which mineral oils solidify, Baysilone Fluids M remain liquid.

Fig. 3 (p. 16) shows the viscosity of Baysilone Fluid M 100 and M 1000 in graph form at different temperatures as a function of pressure.

Shear behaviour

Baysilone Fluids M act as Newtonian fluids at viscosities below $1000 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ up to a shear rate of over $5 \cdot 10^3 \text{ s}^{-1}$. At higher viscosities the pseudoplasticity is noticeable even at low shear rates. If the temperature of a fluid is increased, the range of Newtonian behaviour shifts to higher shear rates.

Fig. 4 (p. 17) shows the viscosity of Baysilone Fluids M as a function of the shear rate.

Pour points, flash points, fire points, ignition points

Baysilone® Fluid M	Pour point °C below DIN 51597	Flash point °C above DIN 51376	Fire point °C above DIN 51376
3	approx. -100	approx. 62	approx. 110
5	approx. -100	approx. 120	approx. 160
10	approx. - 90	approx. 170	approx. 230
20	approx. - 70	approx. 240	approx. 290
50	approx. - 60	approx. 280	approx. 350
*50 EL	approx. - 60	approx. 300	approx. 350
100	approx. - 50	approx. 300	approx. 370
350	approx. - 50	approx. 315	approx. 380
500	approx. - 50	approx. 315	approx. 380
1 000	approx. - 50	approx. 320	approx. 390
5 000	approx. - 50	approx. 320	approx. 390
12 500	approx. - 50	approx. 320	approx. 390
30 000	approx. - 50	approx. 320	approx. 390
60 000	approx. - 50	approx. 320	approx. 390
100 000	approx. - 50	approx. 320	approx. 400
300 000	approx. - 40	approx. 320	approx. 400
1 000 000	approx. - 40	approx. 320	approx. 400

*= dielectric cooling agent for transformers;
see "Baysilone M 50 EL" brochure

The ignition temperatures of Baysilone Fluids M are above 400°C. They therefore belong to ignition group G 2.

Baysilone Fluids M are characterised by the fact that they retain their liquid state over an unusually wide range of temperatures. The pour point of certain types of Baysilone Fluids M is below -100°C. Because of the high molecular weight structure, the boiling points cannot be determined at all at atmospheric pressure. The pour, flash and fire points become higher as the viscosity of Baysilone Fluids M increases.

The vapour pressure of medium and high-viscosity Baysilone Fluids M is very low. At temperatures between 25°C and 175°C, it is between 10⁻⁵ and 10⁻⁴ mbar. Only the low-viscosity grades possess a noticeably higher vapour pressure. The flash point can be taken as an indication of this.

In order to determine the volatile constituents of Baysilone Fluids M at 250°C, the **Noack Test** (heating a 65 g sample for one hour at atmospheric pressure reduced by 20 mbar and at 250°C) was used. The weight losses which occurred were as follows:

Noack Test for Baysilone® Fluids M at 250 °C (as per DIN 51581)		Weight loss %
Baysilone Fluid M	50	less than 5.0
	100	less than 3.0
	350	less than 1.0
	500	less than 1.0
	1 000	less than 1.0
	> 5 000	less than 0.3

Vapour pressure

Density

Baysilone® Fluid M	Density in g · cm ⁻³					
	-40 °C	0 °C	25 °C	50 °C	100 °C	175 °C
3	0.97	0.93	0.90	0.88		
5	0.99	0.95	0.92	0.90		
10	1.02	0.97	0.94	0.92		
20	1.02	0.98	0.95	0.93		
50	1.03	0.99	0.96	0.94	0.90	0.84
100	1.04	1.00	0.97	0.95	0.91	0.85
350	1.04	1.00	0.97	0.95	0.91	0.85
500	1.04	1.00	0.97	0.95	0.91	0.85
1 000	1.04	1.00	0.97	0.95	0.91	0.85
5 000	1.04	1.00	0.97	0.95	0.91	0.85
12 500	1.04	1.00	0.97	0.95	0.91	0.85
30 000			0.97	0.95	0.91	0.85
60 000			0.97	0.95	0.91	0.85
100 000			0.97	0.95	0.91	0.85
300 000			0.97	0.95	0.91	0.85
1 000 000			0.97	0.95	0.91	0.85

The densities of Baysilone Fluids M at 25°C are between 0.90 and 0.97. In other words they do not greatly differ from that of water. The density of the fluids increases with viscosity. The effect of temperature on density is approximately linear. Measurement of the density between -40°C and 175°C produced the figures shown in the table above.

Thermal stability

In the presence of air, Baysilone Fluids M have practically unlimited stability at temperatures of up to 150°C. The fluids will also stand up well to higher temperatures if the access of air is restricted, e. g. by reducing the exposed surface of the fluid or by sealing off the fluid completely using a narrow pressure-equalising connection pipe. Where air is totally excluded by using the fluids in completely enclosed systems or in an inert atmosphere, e. g. under a nitrogen or carbon dioxide cushion, the fluids may even be exposed to temperature peaks of approx. 300°C. In this case the viscosity gradually decreases, whereas it will gradually increase at elevated temperatures if the access of air is not impeded.

The thermal conductivity of Baysilone Fluids M is not affected by temperature. Even the level of viscosity has only a slight effect. Thus, although the coefficient of thermal conductivity λ increases somewhat from the low to the medium-viscosity oils, it undergoes no further change when the high-viscosity grades are reached.

The following values for the coefficient of thermal conductivity λ were determined at both 25°C and 250°C.

Baysilone® Fluid M	λ · K ⁻¹ · m ⁻¹
3	0.105
5	0.116
10	0.140
20	0.140
100	0.163
1 000	0.174
12 500	0.174
100 000	0.174

Thermal conductivity, thermal capacity, specific heat

When determining the mean specific heat c of Baysilone Fluids M 50 to M 12500, there were no appreciable differences between the individual fluids; the same holds true for the thermal capacity W_{20} . The relationship between the values obtained is shown in the table below.

t in °C	c in J · g ⁻¹ · K ⁻¹	W ₂₀ in J · g ⁻¹
20	1.51	0
40	1.51	30.6
60	1.55	62.0
80	1.55	93.4
100	1.55	123.5
120	1.59	157.8
140	1.59	192.2
160	1.63	229.0
180	1.67	267.5
200	1.73	309.0

fluid m at a temperature t , can be calculated by means of the equation

$$V_t = m \cdot V_{\text{spec.}}(t).$$

The specific volume $V_{\text{spec.}}(t)$ of Baysilone Fluids M is given below for certain temperatures. Fig. 5 (p. 18) shows the volume of Baysilone Fluids M as a function of temperature.

The volume of Baysilone Fluid M 1000 decreases by 15% under a pressure of 3,500 bar, and by about 30% under a pressure of 25,000 bar. The low-viscosity fluids have even higher compressibility. As can be seen from the values given below, the compressibility is relatively high; Baysilone Fluids M are therefore suitable for use in fluid spring systems.

Baysilone® Fluid M	Adiabatic compressibility K_{ad} in m ² · N ⁻¹ measured at 25 °C
50	101.6 · 10 ⁻¹¹
100	100.8 · 10 ⁻¹¹
350	100.0 · 10 ⁻¹¹
500	99.8 · 10 ⁻¹¹
1 000	99.8 · 10 ⁻¹¹

Compressibility

Surface tension

The surface tension of Baysilone Fluids M is about 19–21 mN · m⁻¹, and is thus extremely low. It shows a very slight increase from the low-viscosity to the high-viscosity fluids.

Refractive index

The refractive index of Baysilone Fluids M rises from $n_{25}^D = 1.3941$ for M 3 through 1.4000 for M 20 until it reaches a virtually constant value of 1.4042 for M 1000 and above.

Dielectric performance

Because of their satisfactory dielectric characteristics, Baysilone Fluids M are useful dielectrics. Measurements have revealed that

the dielectric strength, volume resistivity, dielectric constant and dissipation factor are little affected by temperatures over a wide range. Similarly, there is very little change in the dielectric constant and the dissipation factor over a frequency range from 10² to 10⁷ Hertz. The relevant data for Baysilone Fluid M 350 can be seen in Figs. 6 and 7 (p. 19 and p. 20). The dielectric characteristics of other Baysilone Fluids M are listed in the following table and are also contained in the "Baysilone M 50 EL" brochure.

Baysilone® Fluid M	Temp. °C	Dielectric constant ϵ_r as per DIN 53 483		Dissipation factor $\tan \delta$ as per DIN 53 483		Volume resistivity ρ_D in $\Omega \cdot \text{cm}$ as per DIN 53 482 measured at 100 V for 1 min
		50 Hz	800 Hz	50 Hz	800 Hz	
3	-50	3	2.9	1 · 10 ⁻⁴	7.8 · 10 ⁻⁵	6 · 10 ¹⁵
	0	2.8	2.6	2 · 10 ⁻⁴	1.8 · 10 ⁻⁴	4 · 10 ¹⁴
	100	2.4	2.3	1.5 · 10 ⁻³	2.3 · 10 ⁻⁴	1 · 10 ¹³
	200	2.1	2.1	5.5 · 10 ⁻³	3.6 · 10 ⁻⁴	7 · 10 ¹²
20	-50	3	3	8.4 · 10 ⁻⁵	6.5 · 10 ⁻⁵	4 · 10 ¹⁶
	0	2.9	2.8	8.0 · 10 ⁻⁵	6.8 · 10 ⁻⁵	4 · 10 ¹⁵
	100	2.4	2.4	9.0 · 10 ⁻⁵	9.0 · 10 ⁻⁵	3 · 10 ¹⁴
	200	2.2	2.2	3.5 · 10 ⁻³	5.5 · 10 ⁻⁴	2 · 10 ¹³
50	-50	3.1	3	1.2 · 10 ⁻⁴	6.5 · 10 ⁻⁵	8 · 10 ¹⁵
	0	3	2.9	1.2 · 10 ⁻⁴	7.2 · 10 ⁻⁵	6 · 10 ¹⁴
	100	2.6	2.4	1.7 · 10 ⁻⁴	1.2 · 10 ⁻⁴	6 · 10 ¹³
	200	2.3	2.2	1.2 · 10 ⁻³	4.2 · 10 ⁻³	3 · 10 ¹³
100	-50	3.1	3	7.0 · 10 ⁻⁵	7.0 · 10 ⁻⁵	2 · 10 ¹⁶
	0	2.9	2.8	7.0 · 10 ⁻⁵	7.0 · 10 ⁻⁵	1 · 10 ¹⁵
	100	2.5	2.5	6.2 · 10 ⁻⁵	7.5 · 10 ⁻⁵	1 · 10 ¹⁴
	200	2.4	2.2	9.0 · 10 ⁻⁴	1.8 · 10 ⁻⁴	4 · 10 ¹³
60 000	-50	3.4	3.4	7.0 · 10 ⁻⁵	8.0 · 10 ⁻⁵	2 · 10 ¹⁶
	0	2.9	2.9	6.6 · 10 ⁻⁵	7.0 · 10 ⁻⁵	1 · 10 ¹⁵
	100	2.7	2.5	6.5 · 10 ⁻⁵	7.9 · 10 ⁻⁵	5 · 10 ¹³
	200	2.5	2.3	6.8 · 10 ⁻⁴	1.4 · 10 ⁻⁴	2 · 10 ¹³

Solubility

Satisfactory solvents for all Baysilone Fluids M are aliphatic and aromatic hydrocarbons, higher alcohols, ethers, esters and chlorinated hydrocarbons, e. g.

petroleum spirit	ethyl acetate
benzene	butyl acetate
toluene	carbon tetrachloride
ether	chloroform
butyl alcohol	trichloroethylene
amyl alcohol	acetylene tetrachloride

The mean cubic expansion coefficient γ of Baysilone Fluids M in the range 25°C to 175°C is between 99 and 111 · 10⁻⁵ · K⁻¹. The differences are slight among the individual types of fluids; a slight increase in the coefficients of expansion is only observed towards the lower viscosities.

The volume V_t , taken up by a given quantity of

Baysilone® Fluid M	Mean cubic expansion coefficient 10 ⁻⁵ · K ⁻¹	Specific volume in cm ³ · g ⁻¹ at					
		-40 °C	0 °C	25 °C	50 °C	100 °C	175 °C
3	111	1.03	1.08	1.11	1.14		
5	108	1.01	1.05	1.09	1.11		
10	103	0.98	1.03	1.06	1.09		
20	101	0.98	1.02	1.05	1.08		
50	100	0.97	1.01	1.04	1.06	1.11	1.19
100	99	0.96	1.00	1.03	1.05	1.10	1.18
350	99	0.96	1.00	1.03	1.05	1.10	1.18
500	99	0.96	1.00	1.03	1.05	1.10	1.18
1 000	99	0.96	1.00	1.03	1.05	1.10	1.18
5 000	99	0.96	1.00	1.03	1.03	1.10	1.18
12 500	99	0.96	1.00	1.03	1.03	1.10	1.18
30 000	99			1.03	1.03	1.10	1.18
60 000	99			1.03	1.03	1.10	1.18
100 000	99			1.03	1.03	1.10	1.18
300 000	99			1.03	1.03	1.10	1.18
1 000 000	99			1.03	1.03	1.10	1.18

Coefficient of expansion, specific volume

The solubility of gases in Baysilone Fluids M

Baysilone Fluids are insoluble in water, methanol and ethylene glycol. Their solubility in organic solvents increases as their viscosity decreases. Baysilone Fluids M 50 and M 100 are thus also soluble in isopropanol and n-butanol and have limited miscibility with n-propanol. In addition to being soluble in n-propanol, Baysilone Fluids M with viscosities of less than $20 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ are soluble in acetone and dioxane. Baysilone Fluids M with viscosities down to $10 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ are also soluble in ethanol.

Gases have a relatively high solubility in Baysilone Fluids M, and this is scarcely affected by temperature. The differences in solubility between the individual Baysilone Fluids M are also relatively small. At room temperature and normal atmospheric pressure, the following quantities of gas are soluble in 1 gram of fluid:

air	approx. 0.190 cm^3
nitrogen	approx. 0.170 cm^3
carbon dioxide	approx. 1.00 cm^3

Neutralisation value

The neutralisation value of Baysilone Fluids M is less than 0.01. Thus 1 g fluid requires less than 0.01 mg potassium hydroxide in order to neutralise the acid constituents.

Lubricating and slip properties

The following information on the lubricating properties of Baysilone Fluids M is intended primarily to serve as a reference for applications where Baysilone Fluids M are to be used as hydraulic fluids, heat transfer media and the like, and where their lubricating properties are valuable extra assets.

The lubricating properties of Baysilone Fluids M depend to a large extent on the particular bearing materials used. The best results are obtained with plastics, e.g. polyamides, polystyrene and phenolic resins, as well as

with rubber. Baysilone Fluids M are also suitable as lubricants for certain combinations of metals, e.g. steel with bronze, brass, chrome and zinc, and chrome with bronze. They have no lubricating properties, however, in the case of steel/steel contact within the range of limit friction. It is therefore necessary to decide in each individual case whether the use of Baysilone Fluids M in a pure form is appropriate where there are lubricating problems.

In cases where Baysilone Fluids M are formulated with additions of thickening components to give greases, the lubricating properties are improved, since a part of the lubricating function is taken over by the additive.

The lubricating properties of the fluids must not be confused with their slip properties. Baysilone Fluids M constitute excellent slip agents in many applications, e.g. in the processing of certain plastics and synthetic fibres. In this function, the effectiveness of Baysilone Fluids M is attributable more to their release action than to the formation of a load-carrying lubricating film.

Baysilone Fluids M are generally inert. They are resistant to water, organic solvents, pure oxygen and many chemicals. Contact with most metals causes no change and the fluids themselves attack neither metals nor wood, paper or plastics. The table below shows how Baysilone Fluids M are affected by a number of materials known for their aggressive nature. It gives the % change in viscosity after 12 hours' exposure at 25°C and 100°C respectively to a variety of acids and alkalis.

% change in viscosity after 12 hours	Baysilone® Fluid M 50		Baysilone Fluid M 100	
	25 °C	100 °C	25 °C	100 °C
1 n sodium hydroxide solution	+ 1.1	+ 1.0	+ 0.1	− 2.0
1 n hydrochloric acid	+ 2.2	− 0.6	+ 1.2	− 5.0
36% hydrochloric acid	+ 29.2	+ 30.5	+ 12.1	− 4.2
13% nitric acid	+ 7.6	+ 4.0	+ 3.8	− 18.8
30% sulphuric acid	−	+ 5.8	−	+ 6.0

Chemical stability/Compatibility with materials

Storage stability

Strong oxidants, such as concentrated nitric acid and elementary chlorine, cause Baysilone Fluids M to deteriorate, especially at elevated temperature. An important point regarding the use of Baysilone Fluids M in electrical applications is that silicon dioxide is formed as the main combustion product when the fluids burn and that this, unlike graphitic carbon, is non-conductive.

Climatic changes have no influence on the properties of Baysilone Fluids M. When properly stored, they are stable for many years; they neither precipitate any solids, even after long periods of time, nor undergo any changes in colour or acid value. As a result of their extremely low vapour pressure, their low pour point and their absolute inertness to packaging materials, there are no special requirements with regard to storage vessels and conditions. As with any other oily fluid, contact with water generally results in emulsion turbidity.

Miscibility and viscosity adjustment

Baysilone Fluids M are freely miscible with one other. They are also miscible with the PD 5 and PK 20 grades of the P range of Baysilone Fluids, but not with the PN 200, PN 1000, PH 300 and PH 1000 grades of the same range.

In cases where silicone fluids with a viscosity differing from the grades described here are required, these can easily be obtained by blending. This of course only holds true for those viscosities which are within the range of the Baysilone Fluid grades. The requisite mixing proportions can be seen from the graph (Fig. 1). If, for example, it is desired to obtain a fluid with a viscosity of $6000 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ by blending Baysilone Fluid M 1000 (viscosity $1000 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) and grades M 12500 (viscosity $12,500 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) at 25°C, the value $1000 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ should be marked on the left and the value $12,500 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ on the right ordinate, and the two values should be connected by a straight line. The intersection of the connecting line with the abscissa parallel, which is drawn through the ordinate value $6000 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, gives the blending proportions in per cent on the abscissa, namely 70% Baysilone Fluid M 12500 and 30% Baysilone Fluid M 1000.

Baysilone Fluids M are water-clear liquids which have neither odour nor taste. They are non-toxic and physiologically inert. This was determined in various tests on the acute and chronic toxicity in animals and has been confirmed by many years of experience with the product. Because of their inertness to the human skin and their ability to form protective films against water and aqueous solutions, polydimethyl siloxanes are valuable raw materials in dermatology and cosmetics. If silicone fluids get into the eye, they may, like any other foreign substance, cause a temporary irritation of the conjunctiva, as a result of the hydrophobic effect of the silicone. This may temporarily reduce eye moisture. However, we do not know of any cases where contact has caused permanent damage.

Baysilone Fluids M are marketed by us in the range of grades listed here. Their wide variety of applications and the widely divergent requirements made by these, however, have induced us to offer the fluids as well as the emulsions, aerosols, release agents etc. made from them in special commercial and processing formulations. For each of these products we publish special instructions for use and processing.

Where special demands are made with respect to heat stability, processability to lubricating greases and solubility for given applications, Baysilone Fluids P, another product in the Baysilone Fluid range, can be used to best advantage. In this connection see the brochure on Baysilone Fluids P (AC 12 023).

Especially for the use as an heat transfer medium in open systems Baysilone Fluids M and P are available in stabilized grades. In respect of demand please contact us.

Physiological behaviour

Special commercial and processing formulations

Baysilone Fluids MPH is Bayer's proprietary name for polydimethyl siloxanes (PDMS) which are used in the pharmaceutical industry. They are tested according to the relevant monographs in the German Pharmacopoeia (DAB), which corresponds to the European Pharmacopoeia (Ph Eur), and meet the requirements of these monographs.

The number in the product nomenclature refers to viscosity measured in $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. PDMS are described in two monographs in the German Pharmacopoeias:

- "Dimeticon" with a viscosity range of 20 to 1000 $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. It should be taken into account that our PDMS are not manufactured according to GMP (= Good Manufacturing Practice) standards.
- Monograph VI.1.3.1 which is entitled "Silicone fluids for use as lubricants" and refers to a viscosity range of between 1000 and 30,000 $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

In the United States Pharmacopoeia, the monograph "Dimethicone" refers to PDMS with a viscosity range of between 20 and 12,500 $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Grades

Sales products come in the following viscosities [$\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$]:

50; 100; 300; 350; 500; 1000; 1500; 5000; 12,500; 30,000.

Purity requirements and tests

These grades are all tested to ensure that the requirements specified by the DAB (Ph Eur) and the USP for PDMS are met. An analytical report containing the relevant data can be supplied on request.

A standard analytical report contains the results of tests on the following parameters:

- content of substances with an acidic reaction
- viscosity
- content of mineral oils
- content of phenylated compounds
- content of volatiles
- content of heavy metals

Tests on random samples showed that the germ count in Baysilone Fluids MPH conformed. No pathogenic indicator organisms were detected.

Information on the toxicological and ecotoxicological properties of PDMS is available on request.

Physiological and toxicological properties

Human studies have shown that PDMS is not absorbed in the gastro-intestinal tract following oral administration and has a laxative action. PDMS is a constituent of some antiflatulence preparations which prevent or resolve intestinal gas.

Information on the toxicological and ecotoxicological properties of PDMS is available on request.

Information on health and safety and handling information can be found in our safety data sheet.

Baysilone Fluids MPH keep for at least 12 months after delivery.

Storage

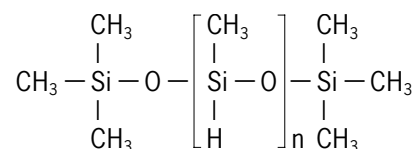
Baysilone®	Fluid MPH 50	Fluid MPH 100	Fluid MPH 300	Fluid MPH 350	Fluid MPH 500
Physical form	clear, colourless liquid				
Odour	odourless				
Density at 25 °C DIN 51757	0.97 g/cm ³				
Viscosity at 25 °C	50 mm ² · s ⁻¹ ± 10%	100 mm ² · s ⁻¹ ± 10%	300 mm ² · s ⁻¹ ± 5%	350 mm ² · s ⁻¹ ± 5%	500 mm ² · s ⁻¹ ± 5%
Flash point DIN 51376	> 280 °C	> 300 °C	> 300 °C	> 300 °C	> 300 °C
Ignition temperature DIN 51794	> 400 °C				
Refractive index (n _D ²⁵) DIN 51423	approx. 1.402	approx. 1.403	approx. 1.404	approx. 1.404	approx. 1.404
% Volatiles					
a) Dimeticon	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
b) Silicones as lubricants	–	–	–	–	–
Active ingredient content	100 %				
Heavy metals in ppm according to DAB (= Ph Eur)	≤ 5				
Soluble in	isopropanol, n-butanol, volatile hydrocarbons, methyl ethyl ketone and higher ketones, esters				
Insoluble in	water, lower alcohols (to C ₄), acetone, long-chained hydrocarbons such as paraffin				

Baysilone®	Fluid MPH 1000 *	Fluid MPH 1500	Fluid MPH 5000	Fluid MPH 12500	Fluid MPH 30000
Physical form	clear, colourless liquid				
Odour	odourless				
Density at 25 °C DIN 51757	0,97 g/cm ³				
Viscosity at 25 °C	1000 mm ² · s ⁻¹ ± 5%	1500 mm ² · s ⁻¹ ± 5%	5000 mm ² · s ⁻¹ ± 5%	12500 mm ² · s ⁻¹ ± 5%	30000 mm ² · s ⁻¹ ± 5%
Flash point DIN 51376	> 300 °C	> 300 °C	> 320 °C	> 320 °C	> 320 °C
Ignition temperature DIN 51794	> 400 °C				
Refractive index (n _D ²⁵) DIN 51423	approx. 1.404	approx. 1.404	approx. 1.404	approx. 1.404	approx. 1.404
% Volatiles					
a) Dimeticon	< 0.3	–	–	–	–
b) Silicones as lubricants	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Active ingredient content	100 %				
Heavy metals in ppm according to DAB (= Ph Eur)	≤ 5				
Soluble in	isopropanol, n-butanol, volatile hydrocarbons, methyl ethyl ketone and higher ketones, esters				
Insoluble in	water, lower alcohols (to C ₄), acetone, long-chained hydrocarbons such as paraffin				

*For technical reasons we would like to know whether MPH 1000 should be tested according to the "Dimeticon" definition or the "Silicone fluids for use as lubricants" definition.

Chemical composition

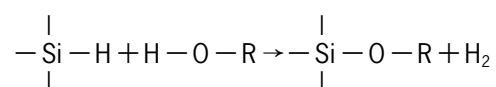
Baysilone Fluid MH 15 is a polymethyl hydrogen siloxane with the following structure:



where n has a value of approx. 40.

Properties and reactions

The SiH groups contained in Baysilone Fluid MH 15 are susceptible to further chemical reactions, so that, in contrast to Baysilone Fluids M, Baysilone Fluid MH 15 can react with other substances. Thus, for example, the SiH bond reacts with water or compounds containing hydroxyl groups, with hydrogen being split off (caution!) as follows:

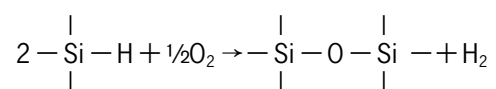


This splitting off takes place even on contact with water or alcohol, so that the reaction described above must be expected in the case of aqueous or alcoholic preparations.

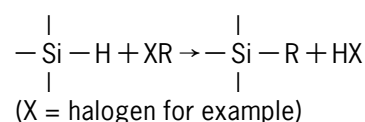
If R is a base-forming metal, e.g. sodium, calcium or other basic substances such as ammonia or amines, then the reaction occurs spontaneously.

With regard to further reactions entered into by the SiH bond, oxidation (e.g. by heating in air), substitution and addition are worthy of mention:

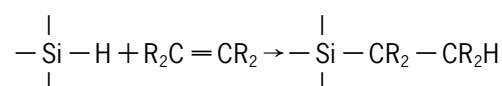
Oxidation



Substitution



Addition



Viscosity at 25 °C:	15 ± 2 mm ² · s ⁻¹ (cSt)
Density at 25 °C:	0.99
Neutralisation value:	max. 0.02
Flash point:	> 150 °C

Characteristics

Solubility

Baysilone Fluid MH 15 is soluble in practically any ratio in all normal organic solvents such as hydrocarbons, chlorinated hydrocarbons, ethers, esters, aromatics and ketones, ethyl alcohol (99.5%) and higher alcohols.

Baysilone Fluid MH 15 is not soluble in water, methanol or ethanol (in concentrations of 96% or less).

Given appropriate storage conditions, Baysilone Fluid MH 15 will keep for a long time. In the presence of water or aqueous substances (emulsions, aqueous solutions, dispersion media and fillers), the shelf life is limited and dependent upon the pH. In the neutral range, the effect on storage stability is relatively slight. Whereas sufficient stability can still be achieved in the weakly acid range, decomposition sets in on exposure to highly acid or alkaline reagents. Even trace amounts of alkali cause hydrogen to evolve and the fluid to gel. The hydroxyl group of alcohols also reacts in this way, but to a much lesser extent than water.

Storage stability

Use

The uses of Baysilone Fluid MH 15 derive from the properties described above. Thanks to the reactivity of the SiH groups, Baysilone Fluid MH 15 can be adsorbed by unsaturated organic compounds such as polyester and methacrylate resins, and is thus able to bring about a modification of such products.

The conversion of compounds containing hydroxyl groups has also been referred to; this is important for the use of Baysilone Fluid MH 15 as a water repellent and impregnating agent for textiles, paper and leather, since it ensures stable siliconisation.

Finally, the above-mentioned oxidisability of the SiH bond at elevated temperatures (caused, for example, by atmospheric oxygen) is in many cases an advantage, for this also means that the applied film of silicone oil is more firmly anchored to the substrate. Thus, for example, Baysilone Fluid MH 15 is used to prevent agglomeration and hence to improve the free-flowing properties of fine-grain inorganic materials. The loading of previously dried fine-grain materials with Baysilone Fluid MH 15 is best carried out in a vat or mixer which can be heated to between 20 and 60 °C. About 0.5 to 1.5% Baysilone Fluid MH 15 is sprayed into the granules, which are constantly stirred until even distribution is achieved. The temperature is then raised to 120 °C for about 1 hour.

If elevated temperatures must be avoided for any reason (e.g. when treating certain colour pigments), then it is advisable to add Silopren Adhesive Trial Product AC 3023, an amino-functional silane, or Silopren Catalyst 162, an organic metal compound. The catalyst is added after Baysilone Fluid MH 15 has been thoroughly mixed with the filler. 5 to 10% of the amount of Baysilone Fluid MH 15 has proved to be an appropriate quantity. On no account should both components be mixed together first! By adopting this procedure, the post-cure process can be dispensed with and the reaction time will be reduced to about ½ hour.

One further possibility is to introduce Baysilone Fluid MH 15 into the material in the liquid phase. The bulk material, for example glass beads, is added to a 0.5–1.5% solution of Baysilone Fluid MH 15 in chlorinated hydrocarbons; this solution is then removed and the material is subsequently heated for one hour at 220 °C. If a catalyst is used, heating can be dispensed with, as above.

Baysilone Fluid MH 15 has also proved suitable for the water-repellent treatment of gypsum plasterboard and solid gypsum sheeting.

Water-repellent treatment of this sort is always necessary when such materials are used in kitchens, bathrooms, etc. The water-repellent treatment is applied in the pulp, i.e. the water-

repellent agents are added directly to the other components during production of the plasterboard or sheeting.

In the past, aqueous emulsions were normally used for this purpose but these days pure silicone fluid (DE-PS 3429311) is more usual.

Generally speaking, the most economical process is water-repellent treatment with Baysilone Fluid MH 15 since it is a well-known fact that, calculated on the active ingredient content, fluids are most cost-effective. Consequently, changing to fluid products reduces costs. Silicone fluid is also more advantageous as far as storage is concerned.

Additions should be 0.2–0.4% fluid calculated on gypsum content. An addition of this amount of Baysilone Fluid MH 15, for example, reduces the water absorption of plasterboard after immersion in water for two hours (dipping test) as per DIN 18 180 to less than 10%.

In special cases where somewhat higher viscosity is required when using a polymethyl-hydrogen siloxane, we recommend the use of Baysilone Fluid MH 20. The reaction behaviour of this product is virtually the same as that of Baysilone Fluid MH 15.

Important note

Whenever working with Baysilone Fluid MH 15, it should be borne in mind that hydrogen may evolve under the reaction conditions which apply here (cf. the section on "Properties and reactions"). Precautions should therefore be taken to ensure that no combustible or explosive gas mixture can form.

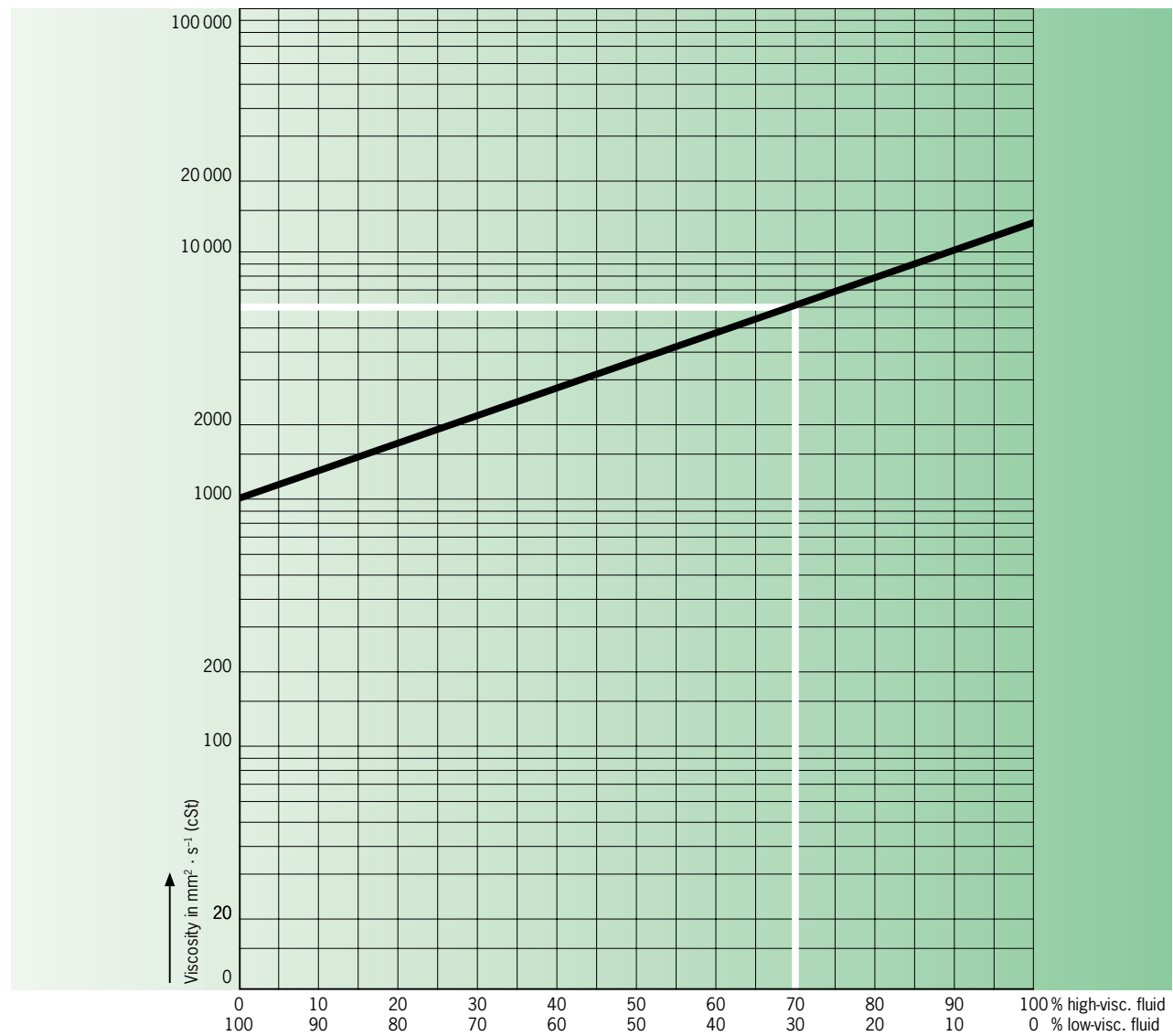


Fig. 1: Adjustment of the viscosity by blending

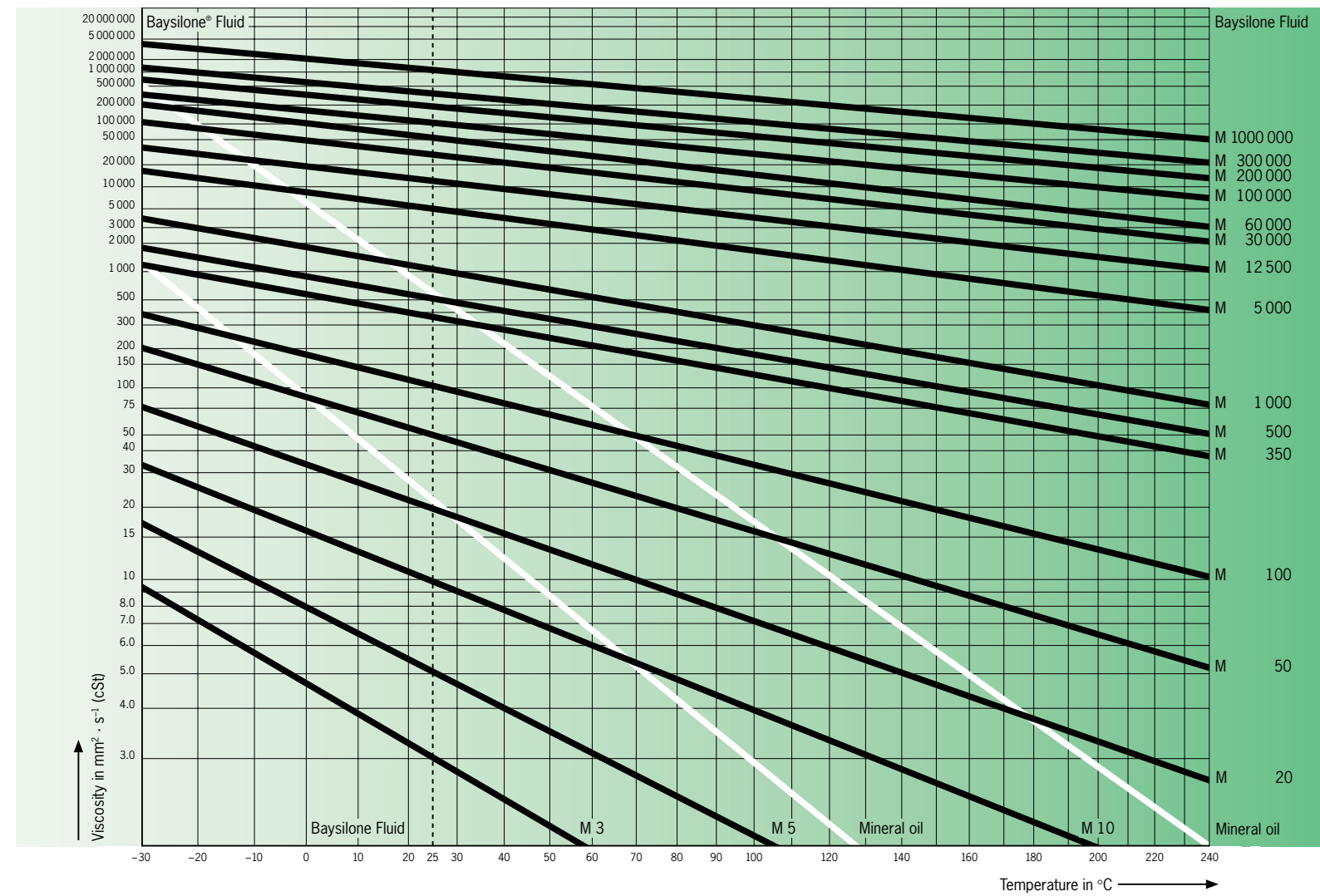


Fig. 2: The effect of temperature on the viscosity of Baysilone Fluids M as compared to mineral oils

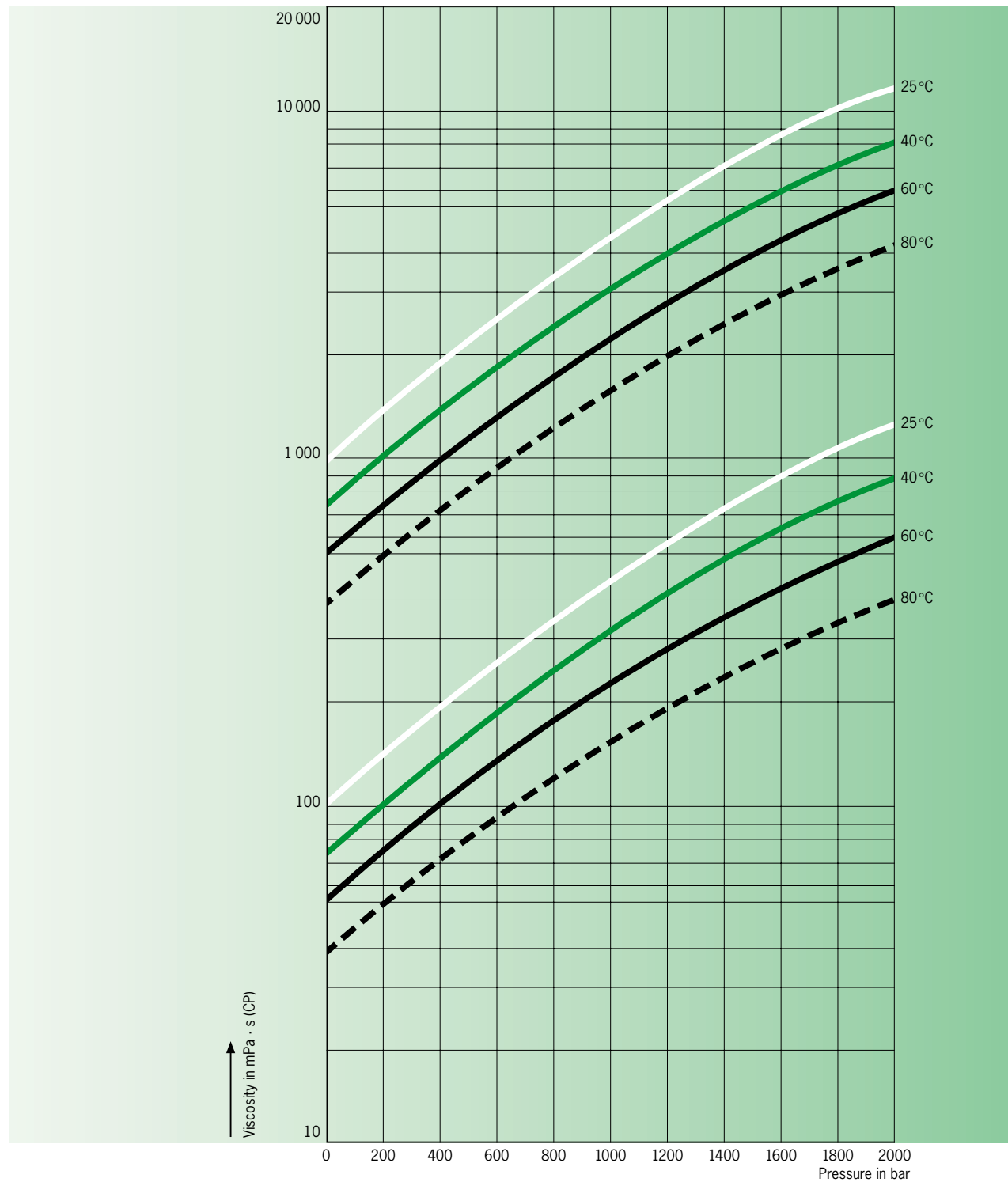
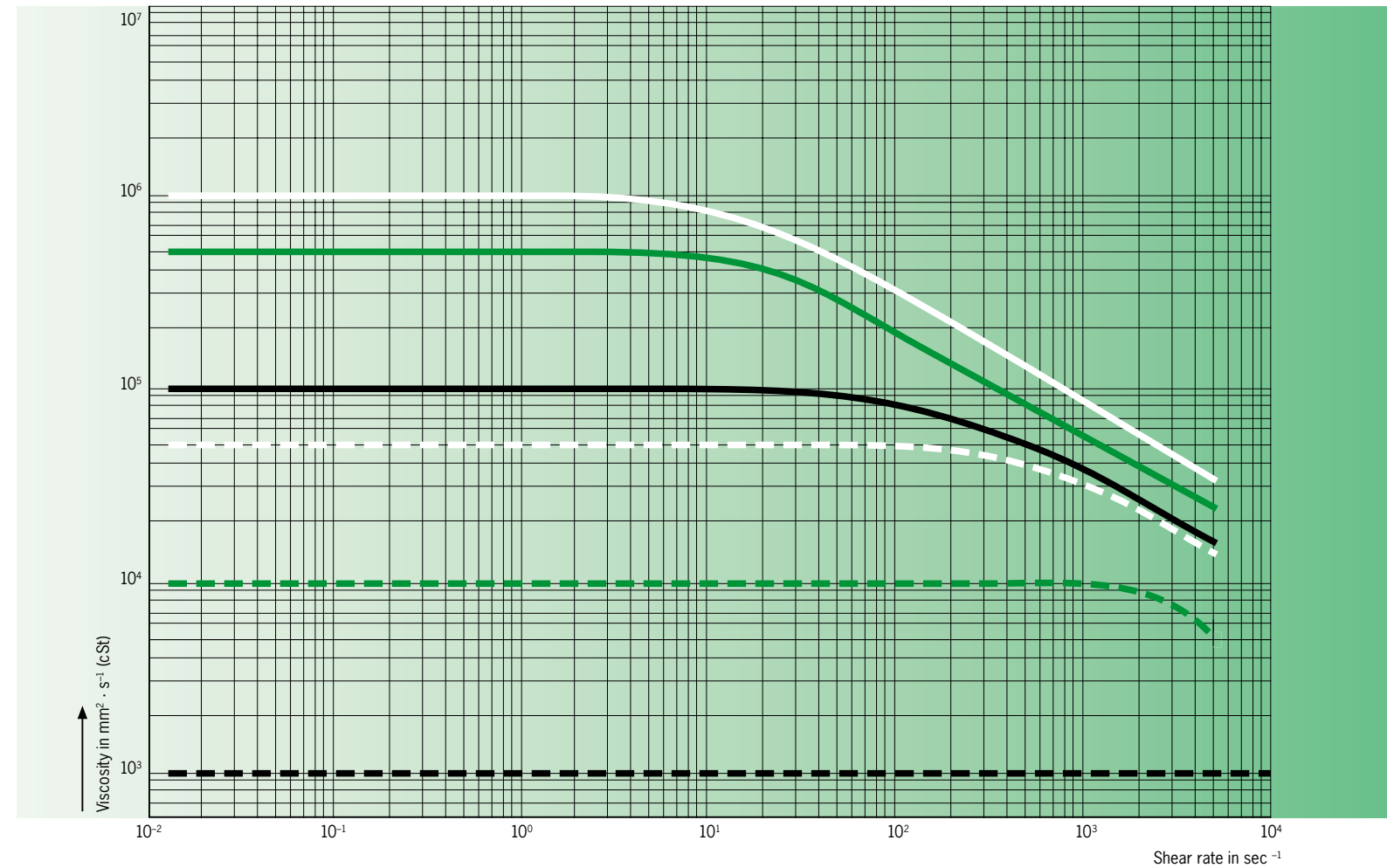


Fig. 3: The effect of pressure on the viscosity of Baysilone® Fluids M 100 and M 1000 at 25, 40, 60 and 80°C (according to F. Kuss and GG. R. Schultze)



- M 1 000 000
- M 500 000
- M 100 000
- - M 50 000
- - M 10 000
- - M 1 000

Fig. 4: The flow properties of Baysilone® Fluid M at 25°C

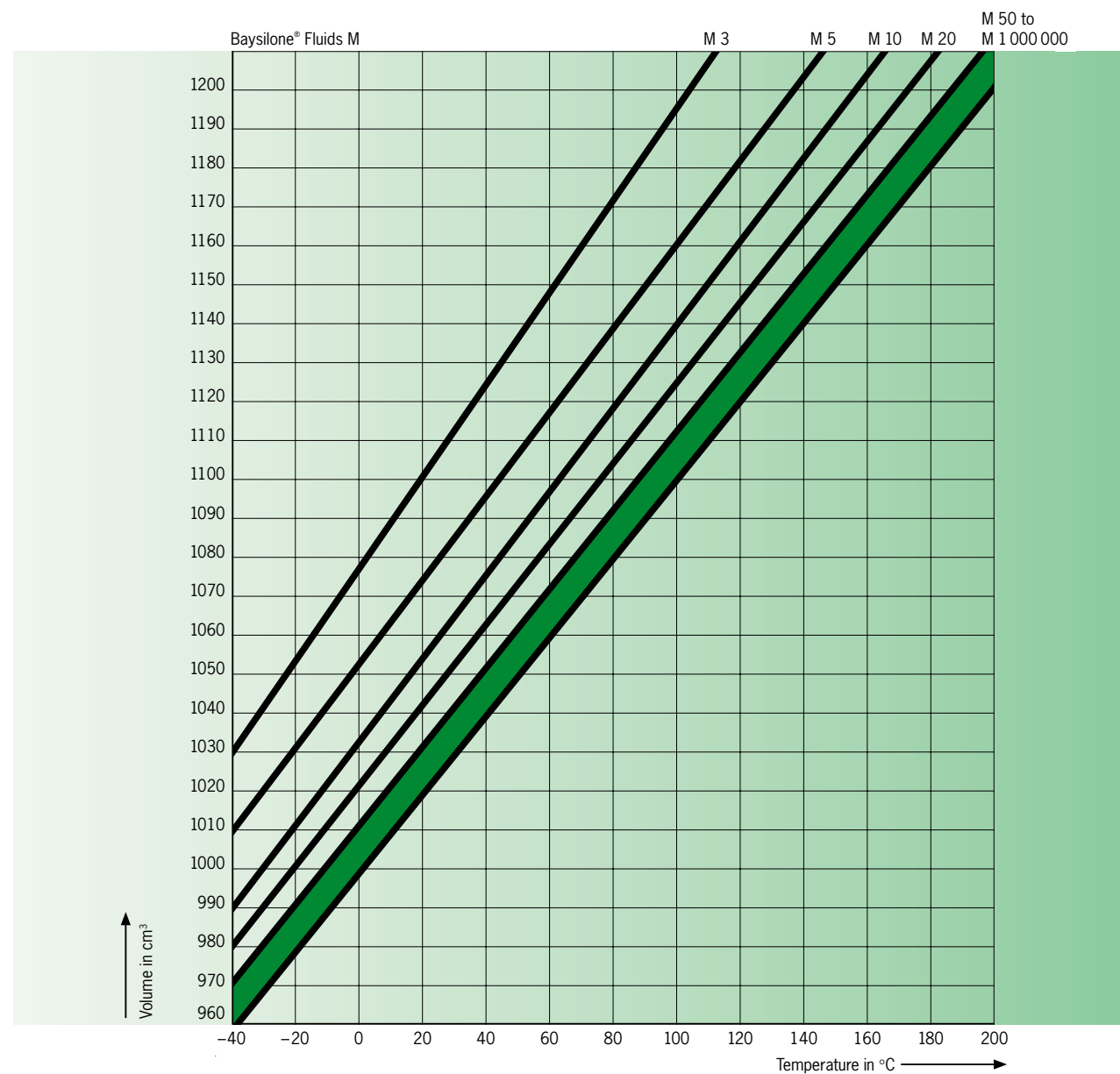


Fig. 5: The effect of temperature on the volume of Baysilone Fluids M

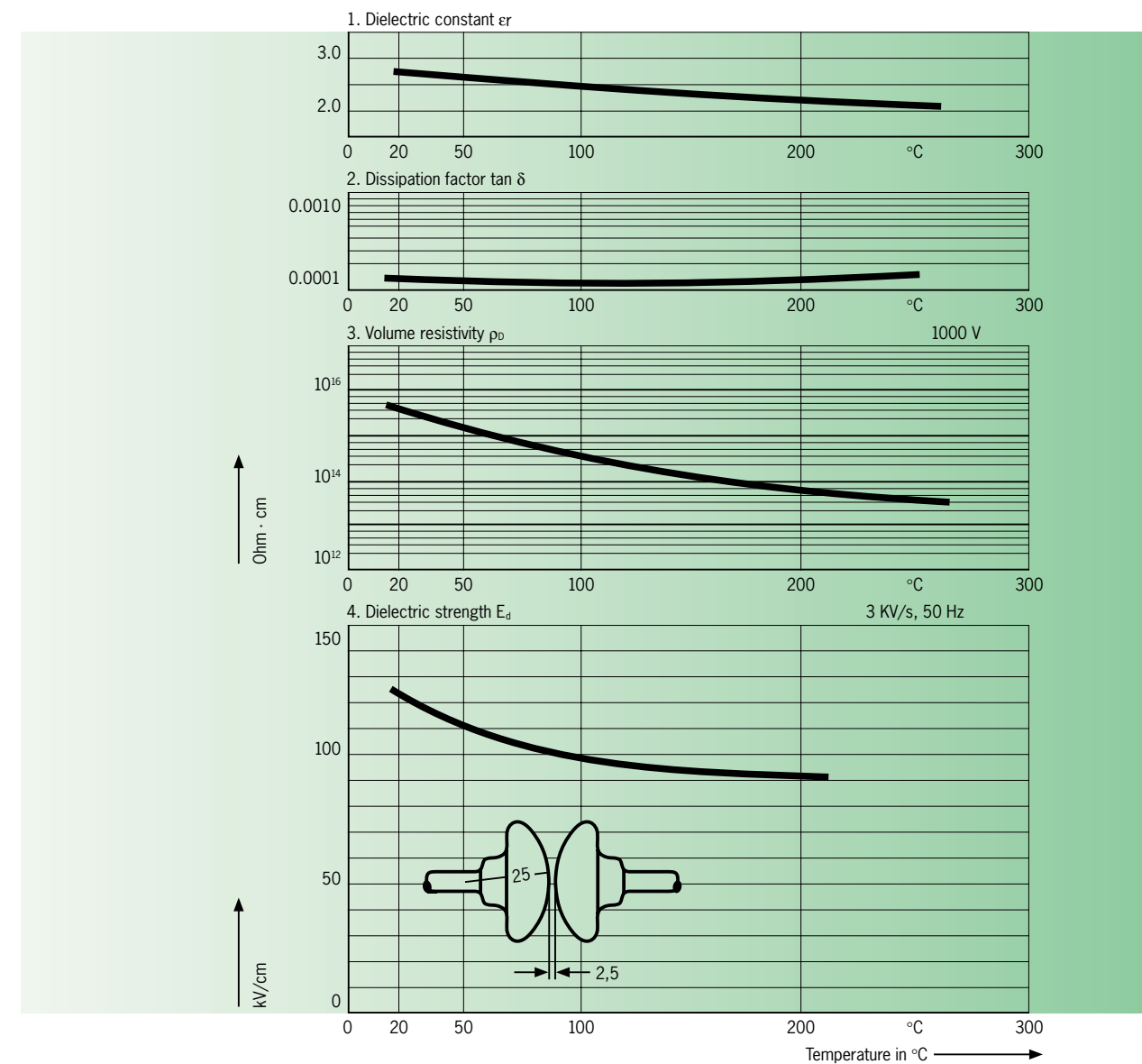


Fig. 6: The effect of temperature on the dielectric and electrical characteristics of Baysilone® Fluid M 350

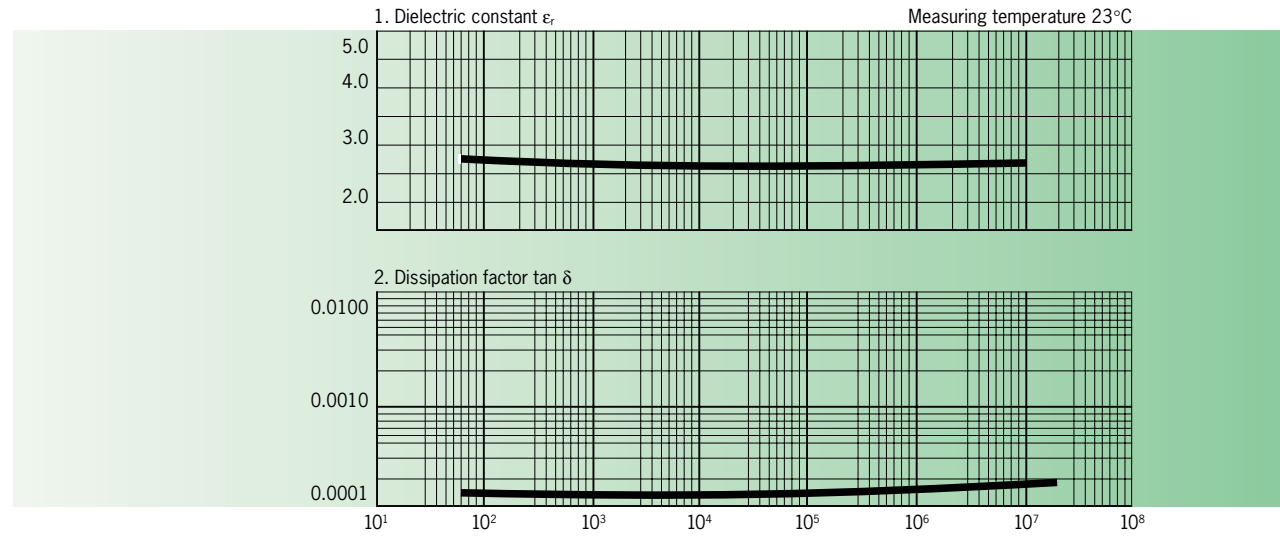


Fig. 7: The effect of frequency on the dielectric constant (ϵ_r) and the dissipation factor ($\tan \delta$) of Baysilone® Fluid M 350