

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

### Κοκοτσάκης Βασίλης

Ειδικός Πραγματογνώμονας σε θέματα πυρκαγιών

Τεχνικός σύμβουλος Οικογενειών θυμάτων

### Dr Παπαδάκης Μανόλης

Καθηγητής αναλυτικών Μαθηματικών Πανεπιστημίου Χιούστον

Ειδικός σε θέματα ανάλυσης βίντεο και Εικόνας

### Χρυσός Μάρκος

Διπλ. Χημικός Μηχανικός

Πραγματογνώμονας σε θέματα μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων

### Federico Carrasco

Επιστήμονας Πληροφορικής και Επιχειρηματίας,

Αριστούχος Απόφοιτος του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής,

Πανεπιστημίου Πατρών,

με εξειδίκευση στην Τεχνητή Νοημοσύνη, τα Πολυμέσα, την Κυβερνοασφάλεια και το Metaverse.

## ΕΚΘΕΣΗ -ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΝΑΓΡΑΦΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΒΙΝΤΕΟ

Η Τεχνική ομάδα και κυρίως οι συμμετέχοντες εξειδικευμένοι επιστήμονες , αφού εξετάσαμε την έκθεση των κ.κ. Απόστολου Βασιλάκου, Διπλ. Μηχανολόγου Μηχανικού και Σταύρου Μπατζόπουλου, Ηλεκτρολόγου Μηχανικού , διαπιστώσαμε και παραθέτουμε συνοπτικά τα παρακάτω:

1. Οι συντάκτες δεν διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνική επάρκεια για τη σύνταξη μιας τόσο σοβαρής έκθεσης, λόγω:

- Ελλιπούς γνώσης του αντικείμενου, καθώς η επιστημονική τους κατάρτιση αφορά διαφορετικό πεδίο.
- Περιορισμένης επαγγελματικής εμπειρίας σε ένα τόσο σύνθετο έργο πραγματογνωμοσύνης.

Αναζητώντας τα επαγγελματικά βιογραφικά των δύο συντακτών, διαπιστώνεται ότι το ερευνητικό αντικείμενο του ενός σχετίζεται με Μεταλλουργία, υλικά και μηχανική μετάλλων, με έμφαση σε:

- Κράματα αλουμινίου και χάλυβα
- Μηχανικές ιδιότητες μετάλλων (εφελκυσμός, ερπυσμός, αντοχή, επιμήκυνση)
- Μικροδομή και συμπεριφορά υλικών (π.χ. κατανομή σωματιδίων Si, σταθερότητα )
- Μικροσκοπία και χαρακτηρισμό υλικών (ηλεκτρονικές μικρογραφίες, XRD, μικροσκοπία σάρωσης)
- Μοντελοποίηση και προσομοιώσεις (μηχανικές ιδιότητες, διαγράμματα φάσεων, διάχυση)

Συνεπώς, πρόκειται για μηχανικό μεταλλουργίας και επιστήμονα υλικών, με εξειδίκευση στη μελέτη και βελτίωση μεταλλικών κραμάτων. Δεν διαθέτει ειδίκευση στην ανάλυση βιντεοσκοπημένου υλικού ούτε εμπειρία πραγματογνώμονα.

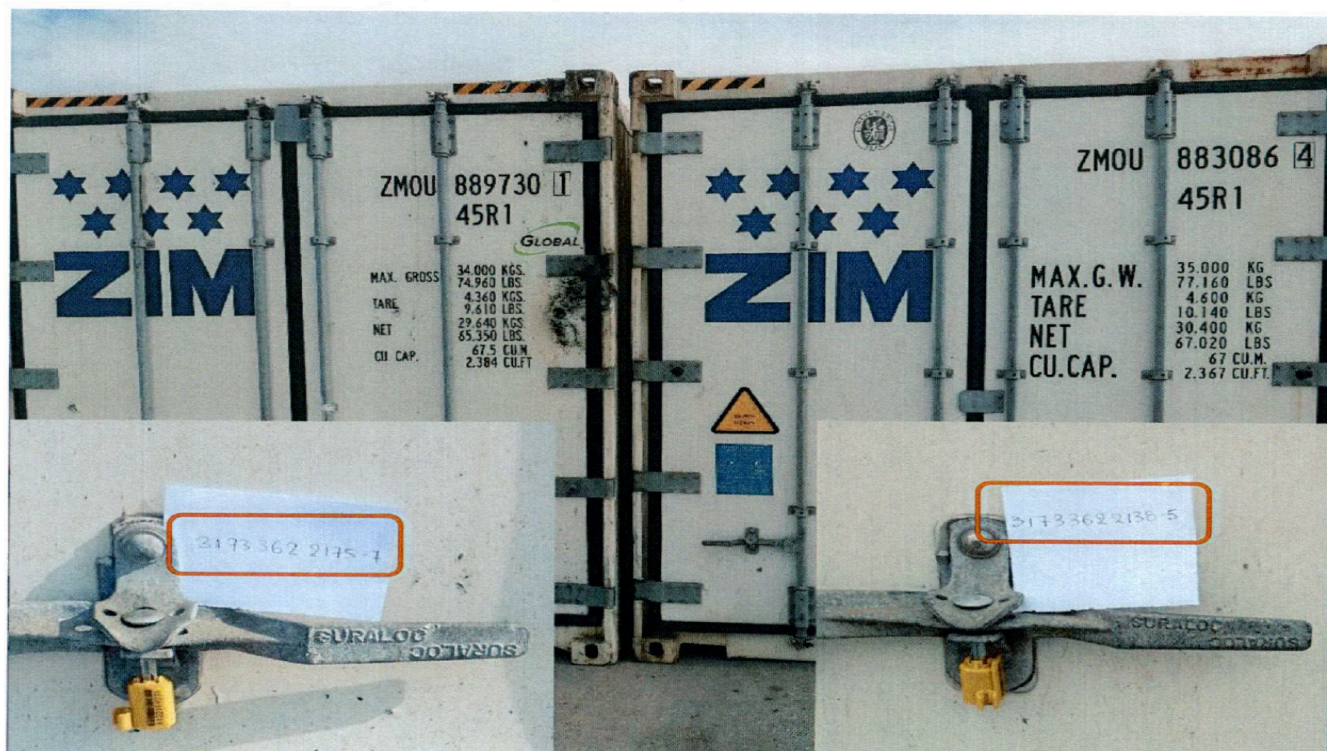
2.Όσον αφορά τον έτερο , Ηλεκτρολόγο Μηχανικό, δεν κατέστη δυνατό να βρεθούν επαρκείς επαγγελματικές πληροφορίες ή στοιχεία που να αποδεικνύουν σχετική εμπειρία.

3. Ο αναφερόμενος στην έκθεση Πίνακας 1 στερείται αξιοπιστίας, καθώς δεν συνοδεύεται από καμία σήμανση που να επιβεβαιώνει την πηγή ή την πιστοποίησή του. Η μόνη σχετική αναφορά είναι η δήλωση ότι πρόκειται για “**στοιχεία χορηγηθέντα από τη Hellenic Train**”, χωρίς περαιτέρω τεκμηρίωση.

**Πίνακας 1.** Σύνθεση βαγονιών συρμού εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503

A/A	Αρ. Βαγονιού	Εμπορεύματα	Αρ. Εμπορ/κιβωτίου	Εξωτ. Σήμανση Εμπορ/κιβωτίου	Χρώμα Εμπορ/κιβωτίου
1	31 65 391 4097-0	ΕΛΑΣΜΑΤΑ	-	-	-
2	31 65 392 4051-5	ΕΛΑΣΜΑΤΑ	-	-	-
3	31 65 454 0022-8	ΕΛΑΣΜΑΤΑ	-	-	-
4	31 73 362 2183-1	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	OOLU 6870319	OOCL	ΛΕΥΚΟ
5	31 73 362 2175-7	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	ZMOU 8897301	ZIMONITOR	ΛΕΥΚΟ
6	31 73 362 2247-4	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	SEGU 4298870	SEACO	ΜΠΛΕ
7	31 73 362 2138-5	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	ZMOU 8830864	ZIMONITOR	ΛΕΥΚΟ
8	31 73 362 2098-1	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	DRYU 9632198	-	ΚΟΚΚΙΝΟ
9	31 73 362 2153-4	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	TLLU 8137315	-	ΜΠΛΕ
10	31 73 362 2056-9	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	KKFU 1817159	K-LINE	ΚΟΚΚΙΝΟ
11	31 73 362 2124-5	ΕΜΦΟΡΤΑ CNT	TLLU 6136460	ONE	ΚΟΚΚΙΝΟ
12	31 73 362 2170-8	KENA CNT	SUDU 6254697	HAMBURG	ΛΕΥΚΟ
13	31 73 362 2029-6	KENA CNT	MNBU 0656219	MAERSK	ΛΕΥΚΟ

4. Οι επόμενες φωτογραφίες με χειρόγραφα χαρτιά δεν αποτελούν μόνο ένα εντελώς αναξιόπιστο στοιχείο, αλλά και μια ένδειξη της ερασιτεχνικής – έως και προκλητικά πρόχειρης – οργάνωσης των ευρημάτων του δυστυχήματος.



**Φωτο 2.** Φ/Α 5 και Φ/Α 7

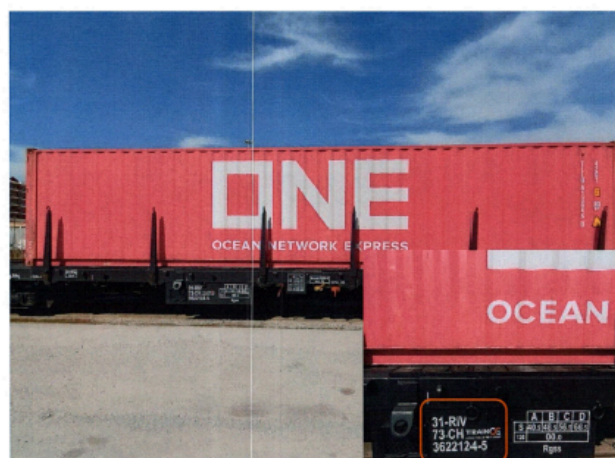
5. Πουθενά δεν υπάρχουν φωτογραφίες με τις τρεις (3) άδειες (?) φορτάμαξες που φέρεται να μετέφεραν ελάσματα και κυρίως δεν υπάρχει αναφορά στην έκθεση τους εάν πάνω στο φορτίο των λαμαρινών διακρίνονται ή όχι τα εν σειρά συρματοσχοινα πρόσδεσης όπως οι ίδιοι περιγράφουν ότι υπήρχαν, στην αρχική έκθεση πραγματογνωμοσύνης τους..για τα αίτια της πυρκαγιάς.

6. Όλα τα containers, εκτός από εκείνο της MAERSK, το οποίο φαίνεται μερικώς, φωτογραφίζονται αποσπασματικά.

Επισημαίνεται ότι τα containers δεν είναι μοναδικά, καθώς ενδέχεται να υπάρχουν χιλιάδες πανομοιότυπα παγκοσμίως, φέρνοντας την ίδια σήμανση της μεταφορικής εταιρείας, όπως συμβαίνει π.χ. με τη δανέζικη MAERSK.



Φωτο 5. Φ/Α 9



Φωτο 7. Φ/Α 11



Φωτο 6. Φ/Α 10



Φωτο 8. Φ/Α 12

7. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η ταυτοποίηση του container είναι αδύνατη, ενώ σε πολλές άλλες γίνεται εντελώς αυθαίρετα.



Εικόνα 6



Εικόνα 23

## 8. Ασάφειες στην παράγραφος Γ. Ανάλυση Ταχύτητας και Χρόνου

### Α. Έλλειψη σαφήνειας στον όρο "μη γεωαναφερμένο αντίγραφο"

- Το κείμενο αναφέρει ότι τα κατασκευαστικά σχέδια της σιδηροδρομικής γραμμής δόθηκαν μη γεωαναφερμένα και στη συνέχεια έγινε η γεωαναφορά τους μέσω του QGIS. Ωστόσο, δεν

είναι ξεκάθαρο πόσο αξιόπιστη ήταν αυτή η διαδικασία και αν υπήρχαν περιθώρια σφάλματος.

**B. Η φράση "χρονοσήμανση των καιρικών" δεν έχει νόημα**

- a. Πιθανότατα εννοείται "χρονοσήμανση των καταγραφών καιρικών δεδομένων" ή κάτι αντίστοιχο. Ωστόσο, η σύνταξη όπως είναι τώρα, είναι ασαφής.

**C. Δεν διευκρινίζεται αν η ώρα των 23:18:28' αφορά όλα τα καταγραφικά ή μόνο τις εξωτερικές πηγές**

- Ενώ αναφέρεται ότι η σύγκρουση σημειώθηκε στις 23:18:28 βάσει των δεδομένων από τρίτες εταιρείες, στη συνέχεια αναφέρεται ότι το καταγραφικό της ηλεκτράμαξας έδειξε 23:13:27,700, δηλαδή περίπου 5 λεπτά νωρίτερα.
- Δεν διευκρινίζεται ποια ώρα θεωρείται πιο αξιόπιστη και αν αυτό το χρονικό χάσμα οφείλεται σε τεχνικό πρόβλημα του καταγραφικού ή σε διαφορά συγχρονισμού των ρολογιών.

**D. Η αναφορά στα 5.662.757μ. στο τέλος είναι ασαφής**

- Δεν εξηγείται τι αντιπροσωπεύει αυτή η τιμή. Είναι συνολική απόσταση που έχει διανύσει το όχημα; Είναι κάποια ένδειξη που σχετίζεται με το σύστημα μέτρησης;
- Αν πρόκειται για τη συνολική διαδρομή της αμαξοστοιχίας, θα έπρεπε να δοθεί μεγαλύτερη σαφήνεια ως προς τη σημασία της.

**9. Ασάφειες στην παράγραφο Γ.1. Βίντεο καταγραφικού σήραγγας Πλαταμώνα**

**A. Σχέση απόστασης – ταχύτητας – χρόνου**

- Η αμαξοστοιχία κινείται με 36,58 χλμ/ώρα (~10μ/δευτερόλεπτο).
- Αν βρίσκεται 1.100μ πριν τον Σ.Σ. Ν. Πόρων, θα χρειαστεί περίπου 2 λεπτά για να φτάσει εκεί, άρα η χρονική εκτίμηση φαίνεται σωστή.
- Ωστόσο, δεν υπάρχει ανάλυση πιθανών επιβραδύνσεων ή μικρών διαφορών στην ταχύτητα κατά τη διαδρομή, κάτι που θα μπορούσε να επηρεάσει ελαφρώς το αποτέλεσμα.

**B. Επιβεβαίωση από τρίτη πηγή (σταθμάρχης Σ.Σ. Ν. Πόρων)**

- Η σταθμάρχης καταγράφει τη διέλευση της αμαξοστοιχίας στις 23:05', που συμπίπτει με το θεωρητικό πέρασμα της αμαξοστοιχίας από τον σταθμό 2 λεπτά μετά την έξοδο από τη σήραγγα.
- Δεν διευκρινίζεται αν ο σταθμάρχης βασίζεται σε ρολόι συγχρονισμένο με την επίσημη ώρα Ελλάδος ή σε κάποιο άλλο αυτόματο σύστημα καταγραφής.

**10. Ασάφειες στην παράγραφο Γ.2. Βίντεο καταγραφικού σήραγγας Τεμπών**

**A. Συγχρονισμός μεταξύ καμερών και χρονογράφου αμαξοστοιχίας**

- Αναφέρεται ότι οι δύο κάμερες της σήραγγας Τεμπών (Ραψάνης) έχουν την ίδια χρονική απόκλιση με τον χρονογράφο της αμαξοστοιχίας.
- Ωστόσο, επειδή η απόστασή τους είναι 1.000μ., γίνεται η υπόθεση ότι ανήκουν στο ίδιο καταγραφικό.

- Η σύνδεση αυτή δεν τεκμηριώνεται με επιπλέον τεχνικές λεπτομέρειες και παραμένει υπόθεση.

#### **B. Η υπόθεση περί λάθους χρονισμού των καμερών**

- Συμπεραίνεται ότι η απόκλιση "πιθανότατα οφείλεται σε λάθος χρονισμό του καταγραφικού των καμερών".
- Ωστόσο, δεν παρέχεται κάποια ανεξάρτητη επαλήθευση αυτής της υπόθεσης (π.χ. από τρίτη πηγή, τεχνικό έλεγχο ή εξωτερικό ρολόι αναφοράς).
- Επιπλέον, η φράση "**η ώρα Ελλάδος εκτιμάται κατά 00:01':10**" υποδηλώνει ότι υπάρχει αβεβαιότητα, κάτι που αφήνει περιθώρια αμφισβήτησης.

#### **C. Έλλειψη τεκμηρίωσης της αναφοράς σε "εξωτερικό παρατηρητή"**

- Στο τέλος αναφέρεται ότι "**χωρίς την παρουσία εξωτερικού παρατηρητή ή άλλου τεχνικού βοηθήματος δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί**".
- Αυτό αφήνει ανοιχτό το ερώτημα: πώς θα μπορούσε να είχε επιβεβαιωθεί η πραγματική ώρα;
- Υπήρχε κάποια δυνατότητα συγχρονισμού του καταγραφικού με άλλη ανεξάρτητη πηγή (π.χ. GPS, κεντρικό σύστημα σηματοδότησης);

#### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

1. Η έκθεση αυτή των διορισθέντων από τον κ. Ανακριτή προσώπων δεν πιστοποιεί τη γνησιότητα του βιντεοληπτικού υλικού.
2. Οι συντάκτες είναι εκτός επιστημονικού τους αντικειμένου.
3. Η μία εβδομάδα χρονικής διάρκειας σύνταξης παράγει προχειρότητα.
4. Η ανάλυση των εικόνων και του βίντεο δεν είναι πειστική.
5. Η ανάλυση του χρόνου δεν είναι τεκμηριωμένη.
6. Τα βίντεο κατά τα φαινόμενα, είναι πιθανότερο να είναι αποτέλεσμα εκ των υστέρων «σκηνοθεσίας» παρά αλλοίωσης.

14 Φεβρουαρίου 2025

Για την Τεχνική Ομάδα



Κοκοτσακης Βασίλειος

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ (ΚΕΙΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΗΓΑΙΟ ΑΡΧΕΙΟ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ)

### Γ. Ανάλυση Ταχύτητας και Χρόνου

Από το Μάρτιο του 2023 και κατά την διενέργεια των ερευνών μας για τα αίτια του δυστυχήματος της σύγκρουσης των δύο αμαξοστοιχιών μας δόθηκε, από την εταιρεία ΟΣΕ ΑΕ, μη γεωαναφερμένο αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων της σιδηροδρομικής γραμμής στο επίμαχο τμήμα Ευαγγελισμός - Ν. Πόροι. Με τη χρήση ελεύθερου λογισμικού, της εφαρμογής QGIS, επεξεργασίας και ανάλυσης γεωπληροφοριακών συστημάτων, προβήκαμε στην γεωαναφορά του στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ87), ώστε να καταστεί δυνατή η χωροθέτησή του και να πραγματοποιηθούν ακριβείς μετρήσεις αποστάσεων επ' αυτού.

Επίσης, από τον Ιούνιο του 2023 διαθέτουμε, από την εταιρεία ASEA ΜΟΥΜΤΖΗΣ, τα αρχεία καταγραφής του συνόλου των κινήσεων της εμπορικής αμαξοστοιχίας **63503** μετά την εξαγωγή τους από τα καταγραφικά των ηλεκτραμαξών σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχείο excel).

Τέλος, από την χρονοσήμανση των καιρικών, της εταιρείας Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου ΑΕ και της εταιρείας ΜΚC ΑΕ (με διόρθωση της θετικής απόκλισης των 2':50''), που κατέγραψαν το συμβάν, έχει εξακριβωθεί ότι η σύγκρουση των δύο αμαξοστοιχιών έλαβε χώρα στις **23:18:28''** ώρα Ελλάδος το βράδυ της **28ης Φεβρουαρίου 2023**.

Κάνοντας χρήση της χιλιομέτρησης του ανωτέρω αναφερόμενου σχεδίου μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι για τη γραμμή καθόδου:

- **Η συνολική απόσταση** μεταξύ του σημείου σύγκρουσης, εμπροσθεν της ανισόπεδης διάβασης της ΠΑΘΕ και της νότιας εξόδου της σήραγγας Πλαταμών (Ν. Πόροι), είναι **22.400μ**.
- **Η απόσταση** μεταξύ του σημείου σύγκρουσης και της βόρειας εισόδου της σήραγγας Τεμπών (Ραψάνη) είναι **9.600μ**.
- **Η απόσταση** μεταξύ του σημείου σύγκρουσης και της 3ης εξόδου διαφυγής εντός της σήραγγας Τεμπών είναι **8.600μ**.

Από την ανάγνωση των δεδομένων καταγραφής της κίνησης της με αριθμό **120-012** ηλεκτράμαξας της εμπορικής αμαξοστοιχίας διαπιστώνουμε ότι η τελευταία καταγραφή, προφανώς λόγω της σύγκρουσης, είναι αυτή με αύξοντα αριθμό καταχώρισης **412257**, κατά την οποία ο ηλεκτρονικός χρονογράφος έδειξε **23:13:27'',700**. Αυτό σημαίνει ότι ο ηλεκτρονικός χρονογράφος της ηλεκτράμαξας παρουσίασε απόκλιση – υστέρηση **πέντε (5) λεπτών** από την επίσημη ώρα Ελλάδος.

Στην ίδια τελευταία καταγραφή το σύστημα της **120-012** ηλεκτράμαξας ανέφερε **5.662.757μ.Γ.1. Βίντεο καταγραφικού σήραγγας Πλαταμών**

Ανατρέξαμε στις εγγραφές του οδομέτρου μέχρι εκείνης που θα υποδείκνυε ότι η αμαξοστοιχία βρίσκεται σε απόσταση 22.400μ προ του σημείου της σύγκρουσης. Δηλαδή, εκείνης της εγγραφής όπου η αμαξοστοιχία θα εμφανιζόταν στη νότια έξοδο της σήραγγας του Πλαταμών και το οδόμετρο θα έγραφε 5.640.357μ. Η τιμή πλησιόν αυτής, η εγγραφή αναφέρεται με αύξοντα αριθμό καταχώρισης 411254, όπου το οδόμετρο δείχνει 5.640.352μ, δηλαδή απόσταση 22.405μ.

Η ταχύτητα της αμαξοστοιχίας καταγράφεται σε 36,58 χλμ/ώρα, δηλαδή περίπου 10μ/δευτερόλεπτο. Στην ίδια καταχώριση, ο χρονογράφος δείχνει 22:58':15'',700 και συνδυάζοντας την ένδειξη αυτή με την πεντάλεπτη (5λεπτη) χρονική υστέρησή του, η πραγματική ένδειξη σε ώρα Ελλάδος είναι 23:03':16''.

Η τιμή αυτή χαρακτηρίζεται ως σύγχρονη με την ένδειξη χρονοσήμανσης του εξεταζόμενου βιντεοληπτικού υλικού, που τη χρονική στιγμή εξόδου της αμαξοστοιχίας από τη σήραγγα αναγράφει 23:03':18". Η μεταξύ τους απόκλιση, της τάξης των  $\pm 2$  δευτερολέπτων, έχει αμελητέα επίπτωση στη θέση της αμαξοστοιχίας, καθώς, όντας κινούμενη με ταχύτητα μόλις των 10μ/δευτερόλεπτο, η θέση της βρίσκεται με απόκλιση εμπρός ή πίσω δέκα έως είκοσι μέτρων σε συνολική απόσταση 22.400μ.

Η αμαξοστοιχία συνεχίζει την πορεία της και διέρχεται από τον Σ.Σ. Ν. Πόρων. Η απόσταση που διανύει από την έξοδο της σήραγγας του Πλαταμώνα έως τον Σ.Σ. Ν. Πόρων είναι 1.100μ, και με την ταχύτητα που διατηρεί (36χλμ/ώρα) θα χρειαστεί περίπου δύο (2) λεπτά για να την καλύψει.

Η σταθμάρχης του Σ.Σ. Ν. Πόρων καταγράφει στο φύλλο εξασφάλισης υπηρεσίας της 28ης Φεβρουαρίου 2023 τη διέλευση της εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503 στις 23:05', δηλαδή δύο λεπτά μετά την έξοδο της από τη σήραγγα.

Από τα ανωτέρω συμπεραίνουμε ότι υπάρχει χρονική ταύτιση του χρονογράφου της ηλεκτράμαξας 120-012, μετά την διόρθωση της απόκλισης – υστέρησής του, με την αναγραφόμενη χρονοσήμανση του ελεγχόμενου βιντεοληπτικού υλικού της νότιας εξόδου σήραγγας Πλαταμώνα, η οποία επιβεβαιώνεται πλήρως και από εξωτερικό παρατηρητή (σταθμάρχης Σ.Σ. Ν. Πόρων).

## **Γ.2. Βίντεο καταγραφικού σήραγγας Τεμπών**

Αναζητήθηκε εν συνεχεία η εγγραφή που θα υποδείκνυε την αμαξοστοιχία να βρίσκεται σε απόσταση 9.600μ. προ του σημείου της σύγκρουσης. Δηλαδή εκείνης της εγγραφής όπου η αμαξοστοιχία θα εμφανίζονταν να εισέρχεται στην βόρεια είσοδο της σήραγγας των Τεμπών και το οδόμετρο θα έγραφε 5.653.157μ. ή τιμή πλησίον αυτής. Η εγγραφή ανευρέθει με αύξοντα αριθμό καταχώρισης 411819 όπου το οδόμετρο δείχνει 5.653.129μ., δηλαδή απόσταση 9.628μ.

Η ταχύτητα της αμαξοστοιχίας καταγράφεται σε 88,92 χλμ/ώρα, δηλαδή περίπου 25μ/δευτερόλεπτο. Στην ίδια καταχώριση ο χρονογράφος δείχνει 23:07':44",400 και συνδυάζοντας την ένδειξη αυτή με την πεντάλεπτη (5λεπτη) χρονική υστέρησή του, η πραγματική ένδειξη ώρας είναι 23:12':44".

Η τιμή αυτή χαρακτηρίζεται ως ασύγχρονη με την ένδειξη χρονοσήμανσης του εξεταζόμενου βιντεοληπτικού υλικού, που τη χρονική στιγμή εισόδου της αμαξοστοιχίας στη σήραγγα αναγράφει 23:13':54", καθώς η μεταξύ τους απόκλιση είναι 00:01':10".

Τέλος, αναζητήθηκε η εγγραφή που θα υποδείκνυε την αμαξοστοιχία να βρίσκεται σε απόσταση 8.600μ. προ του σημείου της σύγκρουσης. Δηλαδή, εκείνης της εγγραφής όπου η αμαξοστοιχία θα εμφανίζονταν να διέρχεται μπροστά από την 3η έξοδο διαφυγής εντός της σήραγγας των Τεμπών και το οδόμετρο θα έγραφε 5.654.157μ. ή τιμή πλησίον αυτής. Η εγγραφή ανευρέθει με αύξοντα αριθμό καταχώρισης 411888 όπου το οδόμετρο δείχνει 5.654.147μ., δηλαδή απόσταση 8.610μ.

Η ταχύτητα της αμαξοστοιχίας καταγράφεται σε 96,13 χλμ/ώρα, δηλαδή περίπου 27μ/δευτερόλεπτο. Στην ίδια καταχώριση ο χρονογράφος δείχνει 23:08':24",200 και συνδυάζοντας την ένδειξη αυτή με την πεντάλεπτη (5λεπτη) χρονική υστέρησή του, η πραγματική ένδειξη ώρας είναι 23:13':24".



Η τιμή αυτή χαρακτηρίζεται ως ασύγχρονη με την ένδειξη χρονοσήμανσης του εξεταζόμενου βιντεοληπτικού υλικού, που τη χρονική στιγμή διέλευσης της αμαξοστοιχίας εντός της σήραγγας αναγράφει 23:14':34'', καθώς η μεταξύ τους απόκλιση είναι 00:01':10''.

Οι δύο κάμερες της σήραγγας Τεμπών (Ραψάνης) παρουσιάζουν την ίδια χρονική απόκλιση με τον χρονογράφο της ηλεκτράμαξας και καθώς η μεταξύ τους απόσταση είναι 1.000μ., πιθανότατα είναι εγκατεστημένες στο ίδιο καταγραφικό.

Από τα ανωτέρω συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει χρονική ταύτιση του χρονογράφου της ηλεκτράμαξας 120-012, μετά την διόρθωση της απόκλισης – υστέρησής του, με την αναγραφόμενη χρονοσήμανση του ελεγχόμενου βιντεοληπτικού υλικού της σήραγγας των Τεμπών. Η απόκλιση πιθανότατα οφείλεται σε λάθος χρονοισμό του καταγραφικού των καμερών και ως πραγματική εκτιμάται η ώρα Ελλάδος κατά 00:01':10'', αλλά χωρίς την παρουσία εξωτερικού παρατηρητή (π.χ. σταθμάρχης Σ.Σ. Ραψάνης) ή άλλου τεχνικού βοηθήματος δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί.