



Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος
Διεύθυνση Αντιμετώπισης
Εγκλημάτων Εμπρησμού



Αυτοψία στο χώρο του Κουλουρίου
Λαρίσης, σημείο απόθεσης
συντριμμίων του σιδηροδρομικού
δυστυχήματος των Τεμπών

Την 07-3-2025, ημέρα Παρασκευή, οι υπογεγραμμένοι Επιπυραγοί Δημήτριος Μειντάνης, Βασίλειος Βαρθαλίτης, Θεόδωρος Αλέπης, Παναγιώτης Τρυφωνόπουλος και ο Πυραγός Σωτήριος Χρήστου υπάλληλοι της Δνσης Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού του Πυροσβεστικού Σώματος κατά την διενέργεια της αυτοψίας, μεταβήκαμε στην τοποθεσία Κουλούρι / Πλατύκαμπος Λάρισας και συγκεκριμένα σε χώρο περιφραγμένο όπου έχουν αποτεθεί υλικά που συνελέγησαν και μεταφέρθηκαν από το σιδηροδρομικό δυστύχημα που έλαβε χώρα την 28^η Φεβρουαρίου 2023, κατόπιν παραγγελίας του αρμόδιου Εφέτη Ανακριτή Λάρισας.



Γενική άποψη του χώρου των φυλασσόμενων υλικών του σιδηροδρομικού δυστυχήματος
Τεμπών στη θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ Λάρισας.

Προς το σκοπό αυτό καταγράφουμε στην παρούσα έκθεση τα κάτωθι, τα οποία μας έγιναν αντιληπτά με τις ίδιες μας τις αισθήσεις:

A. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΑΝΑΚΡΙΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ, ΑΙΤΗΜΑΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Η υπ' αριθ. 121 από 04-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαΐμη με την οποία παραγγέλλει όπως στο πλαίσιο της ενεργούμενης κύριας ανάκρισης «...διενεργηθεί αυτοψία των φυλασσόμενων στη θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ Λάρισας δύο (2) ηλεκτραμαξών που περιέχουν τις ηλεκτρομηχανές και τις καμπίνες μηχανοδήγησης (πilotήρια) της εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503, καθώς και της 1^{ης} φορτάμαξας αυτής που ακολουθούσε τις δύο ηλεκτράμαξες στη σύνθεση του συρμού, προκειμένου να διαπιστωθεί αν τα υπολείμματα-συντρίμια αυτών φέρουν, εσωτερικά ή εξωτερικά, ίχνη – στοιχεία – υπολείμματα καύσης από φωτιά – πυρκαγιά ή έκρηξη οφειλόμενη σε βίαιη ανάφλεξη – εκτόνωση ή έκρηξη οιασδήποτε μορφής αρωματικών – πτητικών υδρογονανθράκων ή όποιου άλλου στοιχείου ικανού προς τούτο, ευρισκόμενου/ων σε ικανή ποσότητα εντός των ηλεκτρομηχανών της αμαξοστοιχίας αυτής και του χώρου των ηλεκτραμαξών, καθώς και των καμπινών – χώρων μηχανοδήγησης (πilotήρια) αυτών ή επί της ακόλουθης 1^{ης} φορτάμαξας.», «Η ανωτέρω ανακριτική ενέργεια θα λάβει χώρα στον ανωτέρω τόπο παρουσία ημών, την 7^η Μαρτίου 2025 ημέρα Παρασκευή και ώρα 15:30'...»
2. Η υπ' αριθ. 123 από 05-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαΐμη με την οποία παραγγέλλει όπως «...αποσταλεί το αναγκαίο κατά την κρίση σας κλιμάκιο ΕΜΑΚ προς υποβοήθηση του έργου των στελεχών – ανακριτικών υπαλλήλων της ΔΑΕΕ κατά τη διενέργεια της αυτοψίας που έχει οριστεί... την 07-03-2025... στη θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ...»
3. Η υπ' αριθ. 127 από 08-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαΐμη με την οποία παραγγέλλει όπως σε συνέχεια των ως άνω σχετικών... «όπως διενεργηθεί αυτοψία και στο βαγόνι του κυλικείου της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62 που ενεπλάκη στο διερευνώμενο από εμάς σιδηροδρομικό δυστύχημα της 28-02-2023 και φυλάσσεται ως πειστήριο... θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ Λάρισας»
4. Η υπ' αριθ. 128 από 10-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαΐμη με την οποία παραγγέλλει όπως σε συνέχεια των ως άνω σχετικών «...πέραν του βαγονιού του κυλικείου, διενεργηθεί την 13^η Μαρτίου 2025, ημέρα Πέμπτη και ώρα 09:30 πμ και για όσο χρόνο απαιτηθεί, αυτοψία και στα βαγόνια Νο.1 Α' Θέσης, Νο.2 Β' Θέσης και Νο.3 Β' Θέσης (επιβατάμαξες), καθώς και στα υπολείμματα – συντρίμια της

ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής και επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62...στη θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ Λάρισας»

5. Το υπ' αριθ. 782Φ706.12/17-03-2025 έγγραφο της ΔΑΕΕ προς κ. Εφέτη Ανακριτή Σωτήριο Μπακαϊμή σχετικά με "Παροχή Στοιχείων" με το οποίο η υπηρεσία αιτείται χορήγησης αντιγράφων «... που περιέχονται στο φάκελο δικογραφίας σχετικά με το διερευνώμενο από εσάς σιδηροδρομικό δυστύχημα της 28-02-2023:
 - 1) Από τις συνταχθείσες πραγματογνωμοσύνες, μελέτες και αποτελέσματα εργαστηρίων του Χημείου του Κράτους
 - 2) Των σχεδίων των τρένων, των κατόψεων αυτών και οτιδήποτε σχετικό έγγραφο αφορά στη δομή αυτών.
 - 3) Καταθέσεων μαρτύρων επιβατών καθώς και των πρώτων ανταποκριτών που βρέθηκαν στο σημείο του δυστυχήματος την πρώτη ώρα.
 - 4) Βιντεοληπτικού και φωτογραφικού υλικού από την έναρξη του περιστατικού μέχρι και την μεταφορά των συντριμμίων στο Κουλούρι Λάρισας.
 - 5) Των ηχητικών απομαγνητοφωνήσεων από το 112.»
6. Η υπ' αριθ. 143 από 18-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαϊμή με την οποία παραγγέλλει όπως σε συνέχεια των ως άνω σχετικών «...προς σχηματισμό πλήρους εικόνας επί της διάταξης των ηλεκτραμαξών που ενεπλάκησαν στο ερευνώμενο από εμάς σιδηροδρομικό δυστύχημα, να μεταβούν στο μηχανοστάσιο της Εταιρίας ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ και ήδη HELLENIC TRAIN ΑΕ στον Αγ. Ι. Ρέντη Αττικής... και να επισκοπήσουν εσωτερικά και εξωτερικά αντίστοιχες ηλεκτράμαξες... καθώς και να αναζητήσουν από αρμόδιους του μηχανοστασίου σχετικά τεχνικά διαγράμματα... και λάβουν σχετικά αντίγραφα...»
7. Το υπ' αριθ. 144/21-03-2025 έγγραφο του Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαϊμή προς ΔΑΕΕ (αρ. πρωτ. εισ. ΔΑΕΕ 980Φ706.12/04-04-2025) με το οποίο αποστέλλονται αιτηθέντα στοιχεία της σχετικής ανακριτικής δικογραφίας με συνημμένο φάκελο περιέχοντα ψηφιακό δίσκο τύπου usb stick.
8. Η από 159 από 26-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαϊμή προς Προϊστάμενο Μηχανοστασίου Αγ. Ι. Ρέντη της ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ ήδη Hellenic Train ΑΕ, κοινοποιηθέν προς στην Υπηρεσία (αρ. πρωτ. εισ. ΑΠΣ/ΕΓΑ 969/27-03-2025), με την οποία παραγγέλλει «...όπως χορηγήσετε – αποστείλετε στην εν λόγω Διεύθυνση όλα τα σχέδια και τα τεχνικά στοιχεία για τις ηλεκτράμαξες και τις επιβατάμαξες του τύπου που ενεπλάκησαν στο σιδηροδρομικό δυστύχημα της 28-02-2023...»
9. Η υπ' αριθ. 160 από 26-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαϊμή προς κ. Γ. Τσακνάκη, ψυκτικό, κοινοποιηθέν προς την Υπηρεσία (αρ. πρωτ. εισ. ΑΠΣ/ΕΓΑ 970/27-03-2025), με την οποία

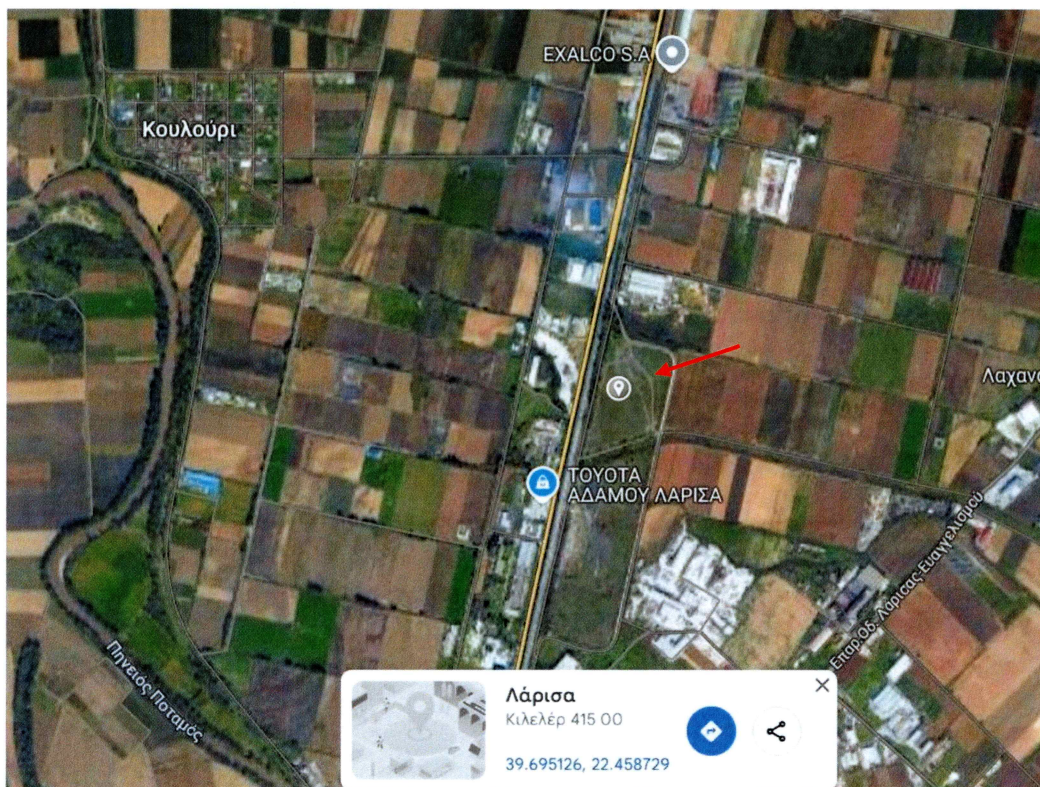
παραγγέλλει όπως «την 27-03-2025, ημέρα Πέμπτη περί ώρα 09:00 πρωινή με τους προς ους η κοινοποίηση Δρ. Απόστολο Βασιλάκο μηχανολόγο μηχανικό, κ. Σταύρο Μπατζόπουλο ηλεκτρολόγο μηχανικό, δικαστικούς πραγματογνώμονες στην υπ' αριθ. ΑΒΜ Φ2023/49 (ΕΓ4-23/3) ανακριτική δικογραφία (...) προβείτε στην άντληση ψυκτικού υγρού (φρέον) από το σύστημα κλιματισμού των επιβαταμαξών που θα σας υποδειχθεί από τους πραγματογνώμονες και τους παριστάμενους ανακριτικούς υπαλλήλους της ΔΑΕΕ... Ακολουθώντας... θα παραδοθεί από τους παριστάμενους ανακριτικούς υπαλλήλους του Τ. Τροχαίας Λάρισας και θα κατασχεθεί από αυτούς ως πειστήριο... θα παραδοθεί στην αρμόδια χημική υπηρεσία του Γενικού Χημείου του Κράτους για χημική έρευνα-ανάλυση...»

10. Το υπ' αριθ. 938Φ.706.12/02-4-2025 μυν. ηλ. ταχ/μείου από Hellenic Train (TDsecretary@hellenictrain.gr) κοιν. προς ΔΑΕΕ (daee@psnet.gr) σχετικά με έγγραφο προς μηχ/στασιο Ρεντη για παροχή στοιχείων ηλεκτραμαξών σε ΔΑΕΕ.
11. Το υπ' αριθ. 991Φ.706.12/07-4-2025 μήνυμα ηλ. Ταχυδρομείου από Hellenic Train (e.chandakas@hellenictrain.gr) προς την ΔΑΕΕ (daee@psnet.gr) σχετικά με «Στοιχεία προς ΔΑΕΕ» με υπερσυνδέσμους OneDrive για λήψη του αιτηθέντος από την υπηρεσία υλικού.
12. Το από 07-04-2025 μήνυμα ηλ. ταχυδρομείου (αρ. πρωτ. εισ. ΔΑΕΕ 992Φ706.12/07-04-2025) από κ. Εφέτη Ανακριτή Λάρισας Σωτήριο Μπακαΐμη (efetisanakritis@gmail.com) προς ΔΑΕΕ (daee@psnet.gr) που αφορά προώθηση υπερσυνδέσμου μεταφόρτωσης (<https://we.tl/t-HGzdek6moU>) βίντεο που απεικονίζουν την εμπορική αμαξοστοιχία 63503 μαζί με τις εκθέσεις πιστοποίησης από τα αρμόδια εργαστήρια της ΔΕΕ.
13. Το από 08-04-2025 μήνυμα ηλ. ταχυδρομείου (αρ. πρωτ. εισ. ΔΑΕΕ 1024Φ706.12/09-04-2025) από κ. Εφέτη Ανακριτή Λάρισας Σωτήριο Μπακαΐμη (efetisanakritis@gmail.com) προς ΔΑΕΕ (daee@psnet.gr) που αφορά προώθηση απαντήσεων χημικής ανάλυσης δύο δειγμάτων κατόπιν της 160/26-03-2025 παραγγελίας με συνημμένα τα αντίστοιχα έγγραφα των δύο αναλύσεων.
14. Το υπ' αριθ. 1034Φ.706.12/10-04-2025 έγγραφο της ΔΑΕΕ προς κ. Εφέτη Ανακριτή Λάρισας Σωτήριο Μπακαΐμη σχετικά με "Παροχή Στοιχείων" που, κατόπιν απαρίθμησης υλικών που συμμετείχαν στην ανάφλεξη πλην των ελαίων σιλικόνης (επιγραμματακά, ψυκτικά υγρά, ηλεκτρολύτες συσσωρευτών, μονωτικά-ψυκτικά υγρά μετατροπέων έλξης, πεπιεσμένος αέρας αεροφυλακίων, πυροσβεστήρες (φιάλες υπό πίεση), δεξαμενές λυμάτων),
αφορά:
«... παρακαλούμε όπως μας διευκρινιστεί από αρμόδια αρχή (ΓΧΚ), ερευνητικό κέντρο ή εξειδικευμένο πρόσωπο σε θέματα συμπεριφοράς ελαίων και καυσίμων:

- a) Ποια θα ήταν η συμπεριφορά των προαναφερθέντων υλικών στις συνθήκες που δημιουργήθηκαν από την σφοδρή σύγκρουση.
- b) Ποια από αυτά και με ποιόν τρόπο θα μπορούσαν υπό τις δεδομένες συνθήκες να προκαλέσουν ή/και να συντελέσουν στην ανάφλεξη-πυρόσφαιρα που έχει αποτυπωθεί στο σχετικό βιντεοληπτικό υλικό που μας έχει αποσταλεί.»
15. Το υπ' αριθ. 1038Φ.706.12/10-04-2025 έγγραφο της ΔΑΕΕ προς κ. Εφέτη Ανακριτή Σωτήριο Μπακαϊμη σχετικά με "Παροχή Στοιχείων" στο οποίο αναφέρεται «...παρακαλούμε όπως μας χορηγηθούν, εφόσον περιέχονται στο φάκελο δικογραφίας, οποιαδήποτε μελέτη ή σχετικά έγγραφα που αφορούν την σχηματισθείσα ανάφλεξη - πυρόσφαιρα μετά την σύγκρουση των αμαξοστοιχιών και ειδικότερα τις διαστάσεις και τα λοιπά χαρακτηριστικά αυτής (όγκος - διάμετρος - ύψος) υπολογιζόμενη σε τριδιάστατη μέτρηση συμπεριλαμβανομένου του υπολογισμού του φαινομένου της διάθλασης του φωτός.»
16. Το υπ' αριθ. 1397Φ.706.12/14-5-2025 έγγραφο Εφέτη Ανακριτή κ. Σωτηρίου Μπακαϊμη προς ΔΑΕΕ σχετικά με διαβίβαση τεχνικών εκθέσεων (κ. Δ. Καρώνη & κ. Π. Τσακιρίδη)
17. Η υπ' αριθ. 160 από 26-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτηρίου Μπακαϊμη προς δικ. Πραγμ/νες κ. Α. Βασιλάκο και κ. Σ. Μπατζόπουλο (μη προς ΔΑΕΕ) σχετικά με υπολογισμούς πυρόσφαιρας και φορτίων.
18. Το υπ' αριθ. 260/16-6-2025 έγγραφο Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτηρίου Μπακαϊμη (αρ. πρωτ εισ. ΔΑΕΕ 1758 Φ.706.12/16-6-2025) σχετικά με διαβίβαση αντιγράφου τεχνικής έκθεσης κ. Κων. Πασπαλά με αντικείμενο «Διερεύνηση της ταυτότητας της υγρής ουσίας η οποία συμμετείχε στην έκρηξη μετά την σύγκρουση μιας εμπορικής και μιας επιβατικής αμαξοστοιχίας στα Τέμπη στις 28.2.2023».
19. Το υπ' αριθ. 1805 Φ.706.12/20-6-2025 εισερχόμενο προς ΔΑΕΕ (daee@psnet.gr) μήνυμα ηλ. ταχυδρομείου κ. ΚΟΚΟΤΣΑΚΗ Βασιλείου (vkokotsakis@gmail.com) σχετικά με κοινοποίηση επιστολής με θέμα "Αποστολή τεχνικής έκθεσης και σχετικής επιστολής περί διαθλάσεως του φωτός κ.α."
20. Το υπ' αριθ. 278/01-7-2025 έγγραφο Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτηρίου Μπακαϊμη (αρ. πρωτ εισ. ΔΑΕΕ 2037Φ.706.12/03-7-2025) σχετικά με διαβίβαση αντίγραφου εγγράφου δικαστικών πραγμ/νων με θέμα «Υπολογισμός μεγέθους ανάφλεξης - πυρόσφαιρας & προσδιορισμός - ανεύρεση μέγιστου ωφέλιμου φορτίου έκαστης φορτάμαζας».

Το σύνολο των ανωτέρω εγγράφων / επιστολών / εκθέσεων / εντύπων βρίσκεται στην διάθεση της ανακριτικής αρχής, η οποία και μας τα παρείχε προς υποβοήθηση του έργου. Τυχόν απευθείας προς την υπηρεσία αλληλογραφία εκ τριτών, υποβάλλεται αρμοδίως προς την ανακριτική αρχή.

Β. ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΚΟΥΛΟΥΡΙΟΥ



Το ακριβές σημείο του χώρου εναπόθεσης των συντριμμιών στο χάρτη

- I. Πρώτη επίσκεψη: Παρασκευή 07-03-2025 και Σάββατο 08-03-2025. Κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας αφίχθη στο σημείο και περί 15:30' εισήλθε στον χώρο για μια πρώτη αποτύπωση / καταγραφή των υλικών και εκτίμηση του χώρου. Παρόντες από την υπηρεσία ήταν οι Επγοι Δημήτριος Μειντάνης, Βασίλειος Βαρθαλίτης, Θεόδωρος Αλέπης, Παναγιώτης Τρυφώνοπουλος, Πγος Σωτήριος Χρήστου. Εκεί συναντηθήκαμε με τον αρμόδιο Ανακριτή κ. Σωτήριο Μπακαΐμη, παρουσία και των δικαστικά ορισθέντων πραγματογνωμόνων κ. Απόστολο Βασιλάκο και κ. Σταύρο Μπατζόπουλο και κλιμακίου τεσσάρων χημικών με τους κ. Κωνσταντίνο Δέλλιο, κ. Τρούπη Αριστείδη, κα Αικατερίνη Πουρναρά, κ. Κωνσταντίνο Ρεπανά για δειγματοληψία υλικού προς ανάλυση. Παράλληλα προσήλθαν την 1^η ημέρα πληρώματα από την 8^η ΕΜΑΚ (με έδρα την πόλη της Λάρισας) με τους, Αντιπύραρχο Κωνσταντίνο Μπαλαντίνα, Αρχιπυροσβέστη Γεώργιο Μόκα, Αρχιπυροσβέστη Στέργιο Τσιαγκούλη, Αρχιπυροσβέστη Δημοσθένη-

Ριχάρδο Ζαχαρό, Υπαρχιπυροσβέστη Δημήτριο Κολώνα, και την 2^η ημέρα με τους, Αντιπύραρχο Απόστολο Χαχόπουλο, Πυρονόμο Θωμά Πετσιά, Πυρονόμο Βασίλειο Κουκουλέτσο, Αρχιπυροσβέστη Νικόλαο Βασιλείου, Αρχιπυροσβέστη Γεώργιο Μόκα, Υπαρχιπυροσβέστη Βάιο Ποδαρά, και κατά την 2^η ημέρα η 2^η ΕΜΑΚ (με έδρα τη Θεσσαλονίκη) με τους, Πυραγό Αργύριο Μποσδελεκίδη, Ανθυποπυραγό Νικόλαο Βυθούλκα, Υπαρχιπυροσβέστη Στέλιο Μπούφτα, Υπαρχιπυροσβέστη Αναστάσιο Μουζικά, Υπαρχιπυροσβέστη Αλέξανδρο Μπάμπαλα, για να παρασχεθεί οποιαδήποτε τεχνική συνδρομή απαιτούνταν από πλευράς εξειδικευμένου εξοπλισμού (διάνοιξη προσβάσεων / απομάκρυνση εμποδίων κτλ). Κατά την διενεργούμενη αυτοψία στο χώρο, την 1^η ημέρα υπήρχαν αστυνομικές δυνάμεις με τους, Αστυνόμο Ά Ιωάννη Μπαρμπούτη, Υπαστυνόμος Β' Παρασκευάς Αγραφιώτης, Ανθυπαστυνόμο Αικατερίνη Μπουζέκη, Ανθυπαστυνόμος Χρήστος Κάκκος, Αρχιφύλακας Σταύρος Κουτουλογένης, ενώ κατά την 2^η ημέρα, με τους, Ανθυπαστυνόμο Χρήστο Κάκκο, Ανθυπαστυνόμο Παναγιώτη Αντάρη, Αρχιφύλακα Σταύρο Κουτουλογένη, Αρχιφύλακα Αντώνιο Ρέπο, Αρχιφύλακα Γεώργιο Νάνη. Αναγκαία κρίθηκε, για την αρτιότερη, λεπτομερέστερη και πληρέστερη έρευνα, και η παρουσία του οδηγού-χειριστή κ. Μάριου Πανδρεμένου με μηχανήμα έργου με αριθμ. κυκλοφορίας ΜΕ 154685 και του κ. Ιωάννη Τσιαπλέ με μηχανήμα έργου με αριθμ. κυκλοφορίας ΡΡΙ 7428.

Παρατηρήσεις - Ενέργειες:

1. **Ημέρα 1^η (Παρασκευή 07-03-2025): Πρώτη είσοδος, γενική επισκόπηση χώρου και αποτεθέντων αντικειμένων / υλικών.**
 - 1.1. Ο χώρος είναι οριοθετημένος με περίφραξη συρματοπλέγματος και εποπτεύεται με κλειστό κύκλωμα καμερών. Πρόσβαση υπάρχει από μια βορεινή και μια νότιο-ανατολική είσοδο. Στην βορινή είσοδο υπάρχει φύλακας από την ΕΛ.ΑΣ. Που ελέγχει την πρόσβαση στο χώρο. Από τις τρεις πλευρές (Βόρεια-Ανατολικά-Νότια) συνορεύει με λοιπούς υπαίθριους / οικοπεδικούς χώρους ενώ δυτικά με βλαστωμένο κανάλι (καλαμιές κτλ). Εντός του χώρου και εφαπτόμενο στο ανατολικό όριο αυτού υπάρχει υπερυψωμένο οίκημα/κτίριο που δεν χρησιμοποιείται.
 - 1.2. Περί 15:30 το κλιμάκιο μας εισήλθε στο χώρο παρουσία της ανακριτικής και αστυνομικής αρχής αλλά και των δικαστικών πραγματογνωμόνων και χημικών κάνοντας μια αρχική περιήγηση ώστε να αποκτηθεί μια πρώτη εικόνα του χώρου και των εναποτεθέντων υλικών. Πολύ περιληπτικά, ως γενική άποψη του χώρου πλησίον της εισόδου έχουν

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.

Αυτοψία στον χώρο του Κουλουρίου, σημείο απόθεσης συντριμμίων του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 7 από 94

αποτεθεί εμπορευματοκιβώτια, εν συνεχεία φορτάμαξες, πέραν των οποίων ηλεκτράμαξες. Πιο ανατολικά παρατηρήθηκαν σωροί από στρεβλωμένα αποκοπέντα τμήματα τμημάτων συρμών χωρίς κάποια συγκεκριμένη διάταξη. Δίπλα και σε εγγύτητα βρισκόντουσαν τμήματα και υπολείμματα των καμένων τμημάτων του επιβατικού συρμού. Λίγο πιο νότια υπήρχε καλυμμένη με σκούρο πράσινο δίχτυ ποσότητα χώματος. Προς το ανατολικό όριο του χώρου είχε αποτεθεί, υπό μορφή μικρών σωρών, ποσότητα χώματος. Τα συντρίμμια δεν είχαν τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο που να ανταποκρίνεται, έστω εν μέρει, στην τελικά τους διάταξη στον τόπο του δυστυχήματος ώστε να διευκολύνεται η έρευνα. Για το λόγο αυτό, βάσει της οπτικής παρατήρησης και διευκρινήσεων που ζητήθηκαν, έγινε αρχικά μια προσπάθεια από μέρους του κλιμακίου μας, με τη βοήθεια των παριστάμενων πραγματογνωμόνων, οι οποίοι είχαν παρευρεθεί και επί τόπου στο σημείο του δυστυχήματος σε πολύ αρχικό στάδιο, να γίνει αντιληπτή η σύνθεση των δύο συρμών αλλά και να κατανοηθεί η διαδικασία – αλληλουχία των γεγονότων κατόπιν της σύγκρουσης και που είχε το αποτέλεσμα των παραμορφώσεων / καταστροφών που ήταν παραπάνω από εμφανές.

- 1.3. Κατόπιν της πρώτης περιήγησης, έγινε και δεύτερη διέλευση, φωτογραφίζοντας το χώρο και τα υλικά ως είχαν, τόσο από το έδαφος όσο και από αέρος.
- 1.4. Κατόπιν προφορικής συνεννόησης με την παρούσα ανακριτική αρχή και το κλιμάκιο των χημικών έγιναν εκ νέου δειγματοληψίες από σημεία των συντριμμίων, αρχικά της δεύτερης εμπορικής ηλεκτράμαξας αλλά ένεκα των επομένων παραγγελιών της ανακριτικής αρχής και από άλλα.
- 1.5. Αναφορικά με το παραγγελθέν (βλ. υπ' αριθ. 121 από 04-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισσας παραπάνω), κατά την κίνηση μας στο χώρο έγιναν άμεσα αντιληπτά τμήματα συντριμμίων που εμφάνιζαν όμοια χαρ/κα με την δεύτερη ηλεκτράμαξα. Πλην λοιπών χαρ/κων που είναι εμφανή σε πιο επισταμένη παρατήρηση (αντιστοίχιση τμημάτων και λειτουργικών εξαρτημάτων με την αρχική τους θέση, αντιστοίχιση παραμορφωμένων επιφανειών κτλ), το εμφανέστερο σε πρώτη ματιά αποτελούσε η αμιγής κυανή (μπλε) βαφή εξωτερικά, χαρακτηριστικό μόνον της δεύτερης ηλεκτράμαξας της εμπορικής (αρ. 120012) και στους δυο εμπλεκόμενους συρμούς (οι 2 άλλες εμπλεκόμενες Η/Α είναι χρωματισμένες λευκές – κόκκινες με μπλε ρίγα και τα επιβατικά βαγόνια δεν έχουν αμιγές μπλε καθώς έχουν στα πλαϊνά τους άσπρη και

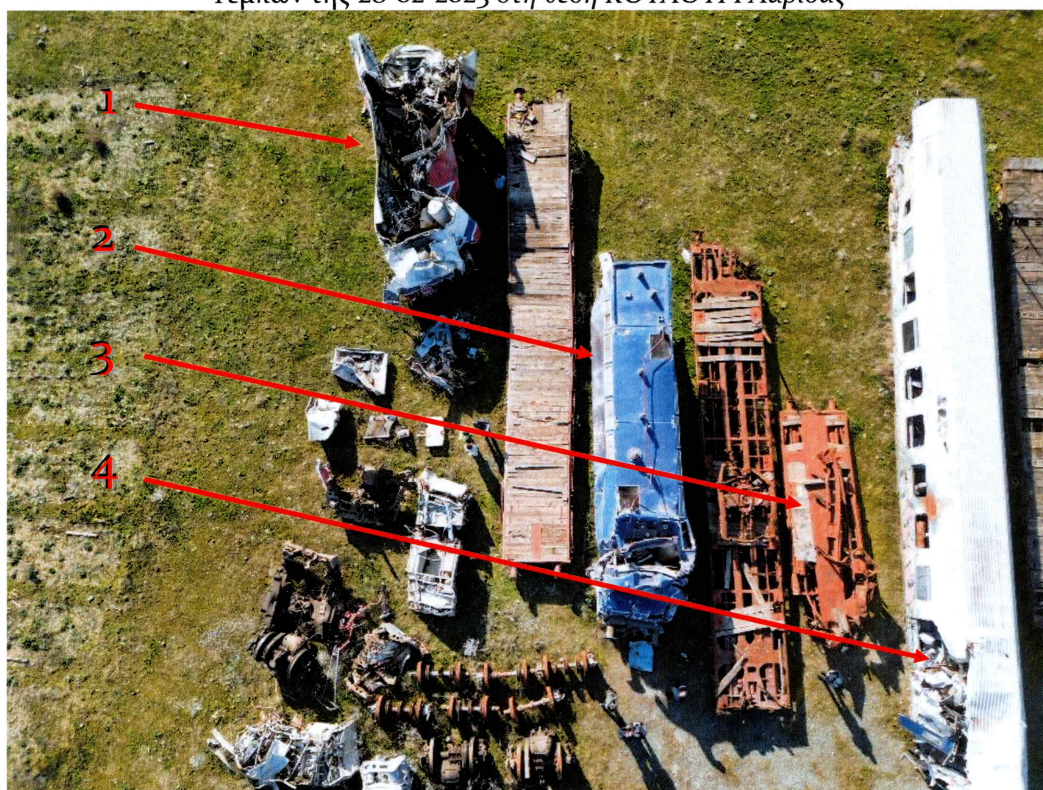
κόκκινη ρίγα). Σε σχετική συνδιαλλαγή μας με τους παρευρισκόμενους πραγματογνώμονες που είχαν ίδια άποψη της εικόνας και του σημείου του ατυχήματος πριν την απομάκρυνση και απόθεση των συντριμμιών συμφώνησαν και αυτοί πως αποτελούν αποκομμένα τμήματα της δεύτερης εμπορικής ηλεκτράμαξας. Σε λεπτομερέστερη παρατήρηση των σωρών των συντριμμιών εντοπίστηκαν και άλλα, μικρότερα τμήματα της ίδιας, που στο σύνολο τους αποτελούσαν σχεδόν το σύνολο του εκλιπόντος μέρους του δεύτερου (οπίσθιου, κατά τη φορά κίνησης στο χρόνο του δυστυχήματος) θαλάμου μηχανοδήγησης. Επίσης εντοπίστηκε και μια πλαϊνή θύρα εισόδου (2^η) του πρώτου θαλάμου της ίδιας ηλεκτράμαξας η οποία εμφανώς έλειπε από τον στρεβλωμένο-συμπιεσμένο πρώτο θάλαμο (κατά τη φορά κίνησης στον χρόνο του δυστυχήματος)



Γενική άποψη του χώρου των φυλασσόμενων υλικών του σιδηροδρομικού δυστυχήματος Τεμπών της 28-02-2023 στη θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ Λάρισας

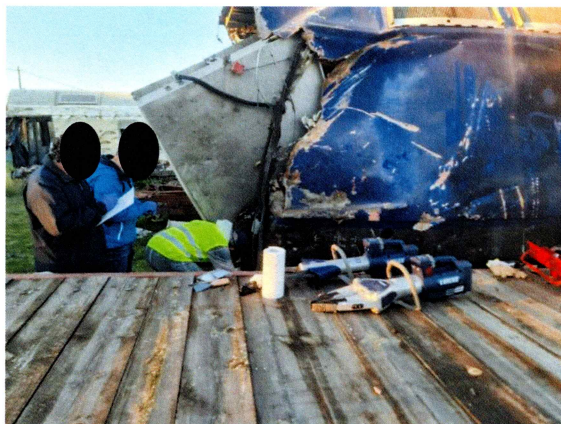


Γενική άποψη του χώρου των φυλασσόμενων υλικών του σιδηροδρομικού δυστυχήματος Τεμπών της 28-02-2023 στη θέση ΚΟΥΛΟΥΡΙ Λάρισας



Άποψη χώρου Κουλουριού με επισήμανση κάποιων από τα μεγαλύτερα τμήματα στα οποία αναφέρονται τα ερωτήματα: 1) πρώτη Η/Α εμπορευματικής, 2) δεύτερη Η/Α εμπορευματικής, 3) τμήμα πρώτης φορτάμαξας εμπορευματικής, 4) βαγόνι Νο.3 επιβατικής, με πολλά επιμέρους μικρότερα ή μεγαλύτερα τμήματα διάσπαρτα στο χώρο .

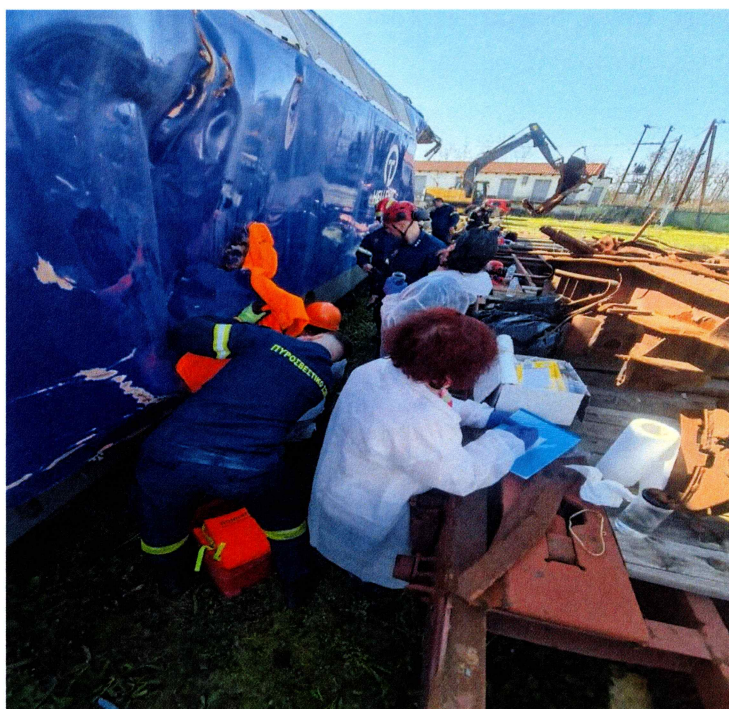
1.6. Ενέργειες λήψης δειγμάτων προς χημική εξέταση – ανάλυση και τις δύο μέρες της επίσκεψης



Λήψη δειγμάτων



Λήψη δειγμάτων



Λήψη δειγμάτων



Λήψη δειγμάτων



Λήψη δειγμάτων



Λήψη δειγμάτων

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμιών
του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 13 από 94

[Handwritten signatures]

2. **Ημέρα 2^η (Σάββατο 08-03-2025): Μετακίνηση τμημάτων συντριμμιών με τη συνδρομή χωματοουργικού μηχανήματος. Επιπλέον φωτογραφίες – δειγματοληψίες.**

2.1. Όπως είχε προγραμματιστεί σε συνεννόηση με την ανακριτική αρχή, από το πέρας της προηγούμενης ημέρας, έγινε χρήση χωματοουργικού μηχανήματος με σκοπό να συγκεντρωθούν τα τμήματα της δεύτερης ηλεκτράμαξας τα οποία είχαν επισημανθεί ανάμεσα στους σωρούς των συντριμμιών. Πιο συγκεκριμένα μετακινήθηκαν:

Ένα μεγάλο τμήμα μεταλλικό που αποτελούσε το περίβλημα / κέλυφος του θαλάμου μηχανοδότησης.

Ένα επιπλέον μικρότερο τμήμα της μετώπης του θαλάμου όπου είναι ακόμα εν μέρει εμφανές πλην όμως αναγνώσιμο το διακριτικό της ηλεκτράμαξας “120-012”.

Το εξωτερικό τμήμα του φορείου αυτής (ο «προφυλακτήρας» κατ’ αντιστοιχία με ένα αυτοκίνητο, χάριν κατανόησης) πάνω στον οποίο αναρτώνται οι δύο προσκρουστήρες (κυλινδρικές διατάξεις ανάσχεσης / απόσβεσης πρόσκρουσης) με ξεχωριστά τους δύο προσκρουστήρες αυτούς.

Ένα από τα δύο καθίσματα του θαλάμου μηχανοδότησης. Τέλος η δεύτερη θύρα, στον έναντι θαλάμο μηχανοδότησης (του παραμορφωμένου στρεβλωμένου) που είχε αποκοπεί (εμφανής μερικώς ο αρ. 2).

Τα τμήματα αυτά τοποθετήθηκαν εν σειρά πίσω από την ηλεκτράμαξα που ανήκαν αρχικά και όσο το δυνατό πλησίον του αρχικού τους σημείου. Κατόπιν φωτογραφήθηκαν.

2.2. Στο μεταλλικό κέλυφος της ηλεκτράμαξας έγιναν επιπλέον διανοίξεις / διευρύνσεις ανοιγμάτων ώστε να επισκοπηθεί τόσο μακροσκοπικά η κατάσταση στο εσωτερικό λαμβάνοντας φωτογραφίες, αλλά και να καταστεί δυνατό να ληφθούν δείγματα για χημική ανάλυση από σημεία που δεν ήταν αλλιώς προσβάσιμα αλλά συνεπώς – κατά το εφικτό, λόγω παρόδου μεγάλου διαστήματος, αλλά και εντονότατων φαινομένων (βλ. κακοκαιρία Daniel) – πιο προφυλαγμένα από τα καιρικά φαινόμενα αλλά και γενικά κάποια άλλη παρέμβαση.

2.3. Στο σημείο που είχε αποκολληθεί ο θάλαμος μηχανοδότησης, κοιτάζοντας την ηλεκτράμαξα (δηλ κοιτάζοντας τη με την ίδια φορά της κίνησης της κατά το δυστύχημα, ευρισκόμενος ο παρατηρητής πίσω της και παρατηρώντας) εντοπίζεται κάτω αριστερά σημείο της μεταλλικής

κατασκευής που παρουσιάζει εμφανή σημεία τήξεως του μετάλλου. Παράλληλα, στο μεγάλο τμήμα του κελύφους του θαλάμου που μεταφέρθηκε μπροστά στην ηλεκτράμαξα, εντοπίστηκε σε αντίστοιχη θέση επίσης σημείο με εμφανή σημεία τήξης μετάλλου. Οι παρατηρήσεις αυτές συνάδουν με χρήση φλόγιστρου (πχ οξυακετυλενικής φλόγας ή αντίστοιχης συσκευής) που χρησιμοποιήθηκαν για την αποκοπή τμημάτων συντριμμιών που παρέμεναν συνδεδεμένα, αλλά αποκόπηκαν για να γίνει δυνατή η ανάσυρση και απομάκρυνση τους.



Γενική άποψη χώρου απόθεσης σωρών και τμημάτων όπως αυτά είχαν εναποτεθεί αρχικά, πριν μετακινηθούν από το κλιμάκιο της υπηρεσίας.



Γενική λήψη τμημάτων όπως αυτά αρχικά είχαν εναποτεθεί σε διαμήκης σωρούς.



Μετακίνηση τμημάτων συντριμμιών με τη συνδρομή χωματουργικού μηχανήματος.



Αρχικό σημείο που εντοπίστηκε ο μετωπικός «προφυλακτήρας» της 2ης Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας.



Απομακρυσμένη και εστιασμένη φωτογραφία που απεικονίζει τμήμα του κελύφους της 2^{ης} Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας.

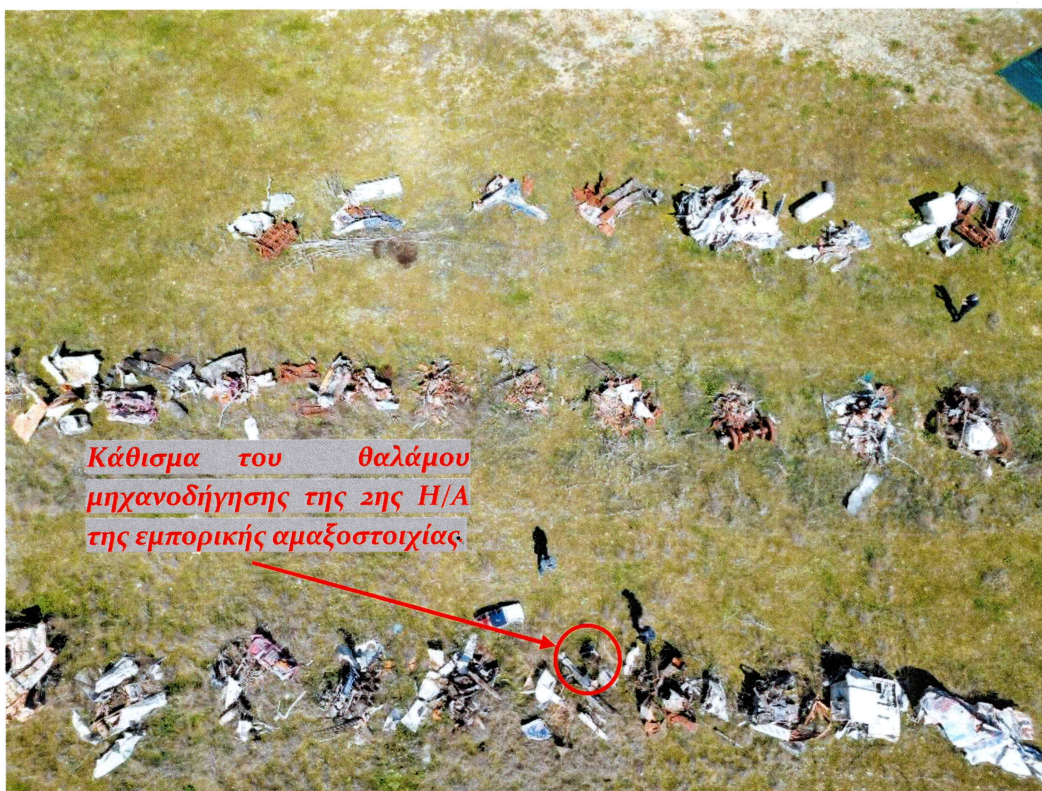








Απομακρυσμένη και εστιασμένη φωτογραφία που απεικονίζει την εξωτερική θύρα πρόσβασης του θαλάμου μηχανοδότησης της 2^{ης} Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας με το διακριτικό νούμερο «1».



Απομακρυσμένη και εστιασμένη φωτογραφία που απεικονίζει το κάθισμα του θαλάμου μηχανοδήγησης της 2^{ης} Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας

(Handwritten signatures in blue ink)



Απομακρυσμένη και εστιασμένη φωτογραφία που απεικονίζει την εξωτερική θύρα πρόσβασης του θαλάμου μηχανοδότησης της 2^{ης} Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας με το διακριτικό νούμερο «2».



Τμήμα μετώπης με εμφανές το
διακριτικό "120-012" της 2ης Η/Α της
εμπορικής αμαξοστοιχίας



Τμήμα μετώπης με εμφανές το
διακριτικό "120-012" της 2ης Η/Α
της εμπορικής αμαξοστοιχίας

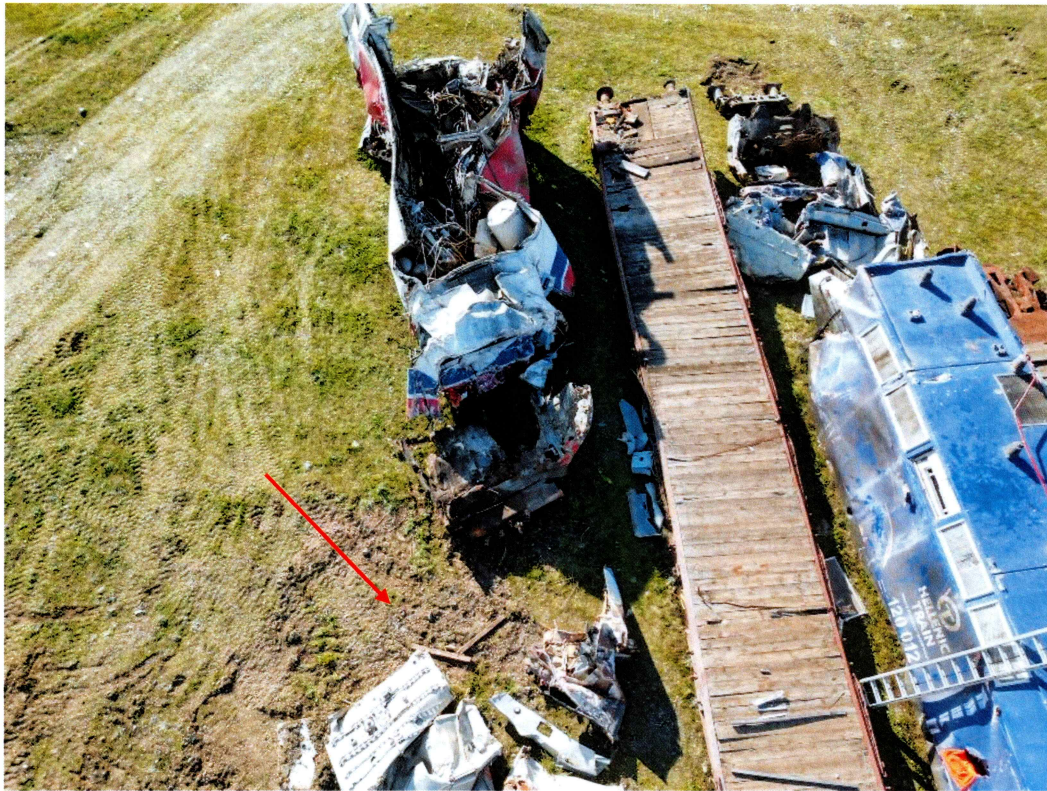
Απομακρυσμένη και εστιασμένη φωτογραφία που απεικονίζει τμήμα μετώπης με εμφανές το διακριτικό "120-012" της 2^{ης} Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας.



Λήψη από αέρος, με τα μετακινηθέντα τμήματα να έχουν αποτεθεί πλησίον του σημείου που ανήκουν



Το δεύτερο τμήμα της πρώτης εμπορευματικής φορτάμαξας τοποθετημένο πλησίον του πρώτου, εν σειρά.



Τμήματα της πρώτης Η/Α της εμπορευματικής αμαξοστοιχίας τοποθετημένα πίσω της (κατά τη φορά κίνησης της)

[Handwritten signatures]

II. **Δεύτερη επίσκεψη:** Πέμπτη 13-03-2025 και Παρασκευή 14-03-2025. Κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας αφίχθη στο σημείο και περί 10:30' εισήλθε στον χώρο. Παρόντες από την υπηρεσία ήταν οι Επγοι Δημήτριος Μειντάνης, Βασίλειος Βαρθαλίτης, Παναγιώτης Τρυφωνόπουλος, Πγος Σωτήριος Χρήστου. Εκεί συναντηθήκαμε με τον αρμόδιο Ανακριτή κ. Σωτήριο Μπακαϊμη, παρουσία και των δικαστικώς ορισθέντων πραγματογνωμόνων κ. Απόστολο Βασιλάκο και κ. Σταύρο Μπατζόπουλο και τον μεταλλουργό-μηχανικό κ. Πέτρο Τσακιρίδη. Παράλληλα προσήλθαν την 1^η ημέρα πληρώματα από την 8^η ΕΜΑΚ με τους, Αντιπύραρχο Απόστολο Χαχόπουλο, Πυρονόμο Βασίλειο Κουκουλέτσο, Αρχιπυροσβέστη Στέργιο Τσιαγκούλη, Αρχιπυροσβέστη Γεώργιο, Αρχιπυροσβέστη Δημοσθένη-Ριχάρδο Ζαχαρό, και την 2^η ημέρα με τους, Αντιπύραρχο Απόστολο Χαχόπουλο, Ανθυποπυραγό Απόστολο Φορτούνα, Αρχιπυροσβέστη Γεώργιο Μόκα, Αρχιπυροσβέστη Αλέξανδρο Τσερεμέ, Υπαρχιπυροσβέστη Βάιο Ποδαρά, Υπαρχιπυροσβέστη Αθανάσιο Βαρσάμη, με έδρα την πόλη της Λάρισας και κατά την 2^η ημέρα η 2^η ΕΜΑΚ με τους, Πυραγό Αργύριο Μποσδελεκίδη, Αρχιπυροσβέστη Στυλιανό Μπούφτα, Υπαρχιπυροσβέστη Χαρίλαο Γιαλαμπούκη, Υπαρχιπυροσβέστη Περικλή Αποστολίδη με έδρα τη Θεσσαλονίκη, για να παρασχεθεί οποιαδήποτε τεχνική συνδρομή απαιτούνταν από πλευράς εξειδικευμένου εξοπλισμού (διάνοιξη προσβάσεων / απομάκρυνση εμποδίων κτλ). Κατά την διενεργούμενη αυτοψία στο χώρο, την 1^η ημέρα υπήρχαν αστυνομικές δυνάμεις με τους, Αστυνόμο Β' Παντελή Μπεχλιβανίδη, Αρχιφύλακα Ηλία Αναγνώστου, Ανθυπαστυνόμο Χρήστο Κάκκο, Αρχιφύλακα Σταύρο Κουτουλογένη, Αρχιφύλακα Αντώνιο Ρέπο, Ανθυπαστυνόμο Γεώργιο Βαϊτση, Ανθυπαστυνόμο Μαρία Πασχαλάκη, Αρχιφύλακα Θωμά Λυγούρα, Αρχιφύλακα Απόστολο Θεοδοσίου, ενώ κατά την 2^η ημέρα, Ανθυπαστυνόμος Χρήστος Κάκκος, Αρχιφύλακας Σταύρος Κουτουλογένης, Υπαρχιφύλακας Μιχαήλ Μοσχοβίτης. Αναγκαία κρίθηκε, για την αρτιότερη, λεπτομερέστερη και πληρέστερη έρευνα, η παρουσία του οδηγού-χειριστή κ. Μάριου Πανδρεμμένου με μηχανήμα έργου με αριθμ. κυκλοφορίας ΜΕ 154685, του κ. Αθανάσιου Πανδρεμμένου και του κ. Αρσίτ Φαγάνι.

Παρατηρήσεις - Ενέργειες:

1. **Ημέρα 1^η: Πέμπτη 13-03-2025**

- 1.1. Με την είσοδο του κλιμακίου της Υπηρεσίας μας πραγματοποιήθηκε αρχικά εκ νέου φωτογράφιση του χώρου και των αντικειμένων εντός αυτού στη θέση που βρίσκονταν, χωρίς τη μετακίνησή τους, τόσο από το έδαφος, όσο και από αέρος (με τη χρήση drone της Υπηρεσίας μας)

- 1.2. Αναφορικά με το παραγγελθέν (βλ. υπ' αριθ. 128 από 10-03-2025 παραγγελία Εφέτη Ανακριτή Λάρισας παραπάνω), ζητήθηκε από μέρους μας η συνδρομή των παρευρισκομένων δικαστικών πραγματογνωμόνων προς επιβεβαίωση των από εμάς επισημασμένων στο χώρο σημείων των βαγονιών Νο.1 Α' Θέσης, Νο.2 Β' Θέσης και Νο.3 Β' Θέσης (επιβατάμαξες), καθώς επίσης της ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62.
- 1.3. Κατόπιν επισήμανσης του από κλιμάκιο της υπηρεσίας μας και διασταύρωσης πληροφοριών με τους δικαστικούς πραγματογνωμόνες εντοπίστηκαν και φωτογραφήθηκαν στη θέση που βρίσκονταν τα ακόλουθα
- i. Στην βορειοανατολική πλευρά του χώρου, το ολοσχερώς καμένο-κατεστραμμένο και οξειδωμένο (μεταλλικός σκελετός-κουφάρι) βαγόνι Νο.2 Β' Θέσης της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62, το οποίο βρισκόταν τοποθετημένο ανάποδα (με την οροφή του προς την επιφάνεια του εδάφους) και περίξ αυτού στο έδαφος, αποκομμένα υπολείμματα-συντρίμμια ίδιας κατάστασης από το εσωτερικό του όπως, συστοιχίες μεταλλικού σκελετού καθισμάτων και διάφορα στρεβλωμένα-παραμορφωμένα μεταλλικά άμορφα υλικά.
 - ii. Στην ίδια πλευρά, στα νότια του χώρου και προς το κέντρο αυτού, στοιβαγμένα χωρίς συγκεκριμένη διάταξη, πλην κάποιων σημείων στη νότια πλευρά που σχημάτιζαν δύο νοητές ευθείες γραμμές, παράλληλες μεταξύ τους, από ανατολικά προς δυτικά, βρίσκονταν τοποθετημένα σωριδόν αποκομμένα υπολείμματα-συντρίμμια ανάμεσα στα οποία και κάποια της ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62 και του βαγονιού Νο.1 Α' Θέσης. Μέρη των προαναφερόμενων υπολειμμάτων-συντριμμίων, παρά τη δυσκολία αναγνώρισής τους λόγω της θλίψης/στρέβλωσης/εν γένει παραμόρφωσης, και επίδρασης καύσης /οξειδωσης που είχαν υποστεί σε συνδυασμό με το πλήθος λοιπών τμημάτων αντίστοιχης κατάστασης από τα οποία περιστοιχίζονταν, έφεραν εντούτοις εμφανή οπτικά χαρακτηριστικά και αναγνωρίσιμα διακριτικά που παραπέμπουν στα ανωτέρω βαγόνια. Αναφορικά με τα υπολείμματα-συντρίμμια της ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62, ξεχώριζαν οπτικά σε μεγαλύτερο βαθμό αυτά του θαλάμου μηχανοδήγησης με τον



ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του, τμήματα του πλαισίου (αμάξωμα-σασί) με αναρτημένους προσκρουστήρες, τμήματα του φορείου, ο κύριος μετασχηματιστής, στοιχεία της διάταξης ξήρανσης, δύο δοχεία διαστολής και ένα αεροφυλάκιο, ενώ αναφορικά με τα υπολείμματα-συντρίμμια του βαγονιού Νο.1 Α' Θέσης, αυτά του πλαισίου και του φορείου της επιβατάμαξας. Με οπτική μακροσκοπική επισκόπηση και λεπτομερή παρατήρηση διαπιστώθηκε ότι μέρη των υπολειμμάτων-συντριμμίων που εντοπίστηκαν στους παραπάνω σωρούς έφεραν σημειακά ίχνη έντονης θερμικής επίδρασης, παρουσιάζοντας μάλιστα τήξη (λιώσιμο) σε διάφορα μεταλλικά σημεία τους (ομοίως και στο βαγόνι του κυλικείου), γεγονός που καταδεικνύει την ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών και υψηλού πυροθερμικού φορτίου.

iii. Στη βορειοδυτική πλευρά του χώρου, το βαγόνι Νο.3 Β' Θέσης, παρατηρώντας το με την ίδια φορά της κίνησης της αμαξοστοιχίας κατά το δυστύχημα (ευρισκόμενος ο παρατηρητής πίσω του και παρατηρώντας), έφερε εμφανή σημάδια πρόσκρουσης κυρίως στο εμπρόσθιο και στο οπίσθιο μέρος, στη δεξιά πλευρά του και χαρακτηριστική τομή (σκίσιμο) κατά μήκος της κάτω δεξιάς πλευράς του κελύφους του. Ίχνη καύσης μικρής έντασης και περιορισμένης έκτασης εντοπίστηκαν κυρίως στην εξωτερική δεξιά πλευρά του κελύφους του βαγονιού τμηματικά, καθώς επίσης σε μέρη του εσωτερικού της ίδιας πλευράς, όπως σε τμήματα καθισμάτων επιβατών και πλευρικά πάνελ.

1.4. Κατόπιν επικοινωνίας με την ανακριτική αρχή, τα ανευρεθέντα υπολείμματα-συντρίμμια της ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62 και του βαγονιού Νο.1 Α' Θέσης με τη χρήση χωματοουργικού μηχανήματος ιδιώτη ανασύρθηκαν από τους σωρούς που βρίσκονταν και συγκεντρώθηκαν σε σημείο ανατολικότερα και πλησίον του βαγονιού Νο.2 Β' Θέσης. Ακολούθως φωτογραφήθηκαν στο σημείο συγκέντρωσής τους από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας.



Τμήματα των συρόμενων θυρών της σκευοφόρου της Α' θέσης (προτοκαλί χρωματισμός, βλ. φωτογραφίες εσωτερικής διαρρύθμισης Α' θέσης στο μέρος Γ της παρούσης)



Τμήμα επιβατάμαξας Α' θέσης.

- 1.5. Κατόπιν επικοινωνίας με την ανακριτική αρχή, το κλιμάκιο των παρευρισκομένων χημικών πραγματοποίησε εκ νέου δειγματοληψίες από διάφορα σημεία των παραπάνω υπολειμμάτων-συντριμμίων.
- 1.6. Κατόπιν προηγούμενης συνεννόησης του κλιμακίου της υπηρεσίας μας διαμέσου του Διευθυντή αυτής, με τον κ. Εφέτη Ανακριτή Λάρισας, προγραμματίστηκε η προσέλευση στο χώρο του διορισθέντα δικαστικού πραγματογνώμονα μεταλλειολόγος-μηχανικός κ. Πέτρου Τσακίριδη για δειγματοληψία τμημάτων από τα σημεία αποκοπής των συντριμμίων του δεύτερου θαλάμου μηχανοδότησης της δεύτερης ηλεκτράμαξας της εμπορικής

αμαξοστοιχίας, τα οποία επισημάνθηκαν ανάμεσα στους σωρούς των συντριμμιών και ακολούθως τοποθετήθηκαν εν σειρά πίσω από την ηλεκτράμαξα που ανήκαν αρχικά, την εργαστηριακή τους ανάλυση και την εξακρίβωση των ακριβών συνθηκών αποκοπής τους από το υπόλοιπο μέρος της ηλεκτράμαξας (εάν η εν λόγω αποκοπή προήλθε από διάτμηση-έκρηξη ή σύγκρουση). Με τη συνδρομή του πληρώματος της 8ης ΕΜΑΚ και τη χρήση του εξειδικευμένου εξοπλισμού της (διαστολέα-κόφτη διασσωστικής σειράς και τροχό κοπής μετάλλων), κόπηκαν συνολικά εννέα (9) μεταλλικά τμήματα, τα οποία σημειώθηκαν-μαρκαρίστηκαν στην αρχική τους θέση και μας υποδείχθηκαν από τον δικαστικό πραγματογνώμονα. Η διενέργεια-επιχείρηση της δειγματοληψίας βιντεοσκοπήθηκε και φωτογραφήθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας και με το πέρας αυτής τα μεταλλικά τμήματα παρελήφθησαν από τον πραγματογνώμονα για την περαιτέρω έρευνα και αξιολόγηση.





Παραπάνω: Διαδικασία λήψης δειγμάτων από τμήματα της 2^{ης} ηλ/ξας της εμπορικής αμαξοστοιχίας με συνδρομή της ΕΜΑΚ, παρουσία δικαστικών πραγματογνωμόνων και Μεταλλειολόγου.

- 1.7. Κατόπιν επικοινωνίας με την ανακριτική αρχή, αναζητήθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας παρουσία και των δικαστικών πραγματογνωμόνων κ. Απόστολου Βασιλάκου και κ. Σταύρου Μπατζόπουλου, η θέση των κλιματιστικών-ψυκτικών διατάξεων των επιβαταμαξών, προκειμένου να εξακριβωθούν η ακεραιότητα ή μη αυτών από τη σύγκρουση των αμαξοστοιχιών, τα χαρακτηριστικά αναγραφόμενα στοιχεία τους και η δυνατότητα δειγματοληπτικής ανάκτησης ψυκτικού υγρού από τις αέριες διατάξεις από τεχνικό ψυκτικό που επρόκειτο να διοριστεί από την ανακριτική αρχή, για να αποσταλεί στη συνέχεια, μέσω της προανακριτικής αρχής, στην αρμόδια χημική υπηρεσία του Γενικού Χημείου του Κράτους για χημική έρευνα-ανάλυση. Αρχικά, μη γνωρίζοντας την ακριβή θέση των κλιματιστικών-ψυκτικών διατάξεων, ερευνήθηκε τμήμα της οροφής του εσωτερικού του βαγονιού Νο.3 Β' Θέσης, χωρίς να καταστεί δυνατή η ανεύρεση αυτών. Εν συνέχεια, με συνδρομή του πληρώματος της 8ης ΕΜΑΚ και τη χρήση του παραπάνω εξειδικευμένου εξοπλισμού της, διανοίχτηκε μια θυρίδα επίσκεψης

οροφής στην εξωτερική δεξιά πλευρά του βαγονιού με το ίδιο αποτέλεσμα (αποκαλύφθηκε μόνο μέρος του συστήματος εξαερισμού). Έπειτα από επισταμένη έρευνα οι θέσεις των δύο κλιματιστικών-ψυκτικών διατάξεων του βαγονιού, ομοίως και έκαστης επιβατάμαξας, εντοπίστηκαν περί το μέσον του μήκους του, στο κάτω μέρος του αμαξώματος-σασί, η μία δίπλα στην άλλη.

- 1.8. Ο τεχνικός σύμβουλος οικογενειών θυμάτων του δυστυχήματος κ. Αχιλλέας Μιχόπουλος του Γεωργίου, μετά από σχετική άδεια που έλαβε από την ανακριτική αρχή, παρουσία του κλιμακίου της Υπηρεσίας μας, των δικαστικών πραγματογνωμόνων, του Αρχιφύλακα Θεοδοσίου Αποστόλου και του Αρχιφύλακα Λυγούρα Θωμά, υπηρετούντων στο Α.Τ. Τεμπών, εισήλθε στον περιφραγμένο χώρο πραγματοποιώντας αυτοψία στην 1η φορτάμαξα της εμπορικής αμαξοστοιχίας και εξήλθε από αυτόν έπειτα από 10-15 λεπτά της ώρας περίπου

2. Ημέρα 2^η: Παρασκευή 14-03-2025:

- 2.1. Πραγματοποιήθηκε εκ νέου φωτογράφιση του χώρου τόσο από το έδαφος όσο και από αέρος (με τη χρήση drone της Υπηρεσίας μας)
- 2.2. Στο χώρο βρισκόταν το Μηχάνημα Έργου με αριθμό κυκλοφορίας ME-154685, του κ. Αθανάσιου Πανδρεμμένου και του κ. Αρσίτ Φαγάνι
- 2.3. Επίσης παρουσία και των δύο δικαστικών πραγματογνωμόνων κ. Σταύρου Μπατζόπουλου και κ. Απόστολου Βασιλάκου εντοπίστηκαν στο νότιο τμήμα του χώρου, ανάμεσα στους σωρούς των υπολειμμάτων-συντριμμίων, δύο επιπλέον τμήματα, τα οποία αποτελούσαν μέρη των χειριστηρίων οργάνων ελέγχου του αποκομμένου δευτέρου θαλάμου μηχανοδότησης της εμπορικής αμαξοστοιχίας, καθώς επίσης επιπλέον τμήματα της κατεστραμμένης ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής της επιβατικής αμαξοστοιχίας. Στη συνέχεια, με τη χρήση του παραπάνω Μηχανήματος Έργου τα πρώτα μεταφέρθηκαν και τοποθετήθηκαν εν σειρά μαζί με τα υπόλοιπα τμήματα του αποκομμένου θαλάμου της εμπορικής και τα δεύτερα, μαζί με τα ανευρεθέντα υπολείμματα-συντρίμια της ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής της επιβατικής αμαξοστοιχίας, στο σημείο που είχαν τοποθετηθεί την προηγούμενη ημέρα, ανατολικότερα και πλησίον του βαγονιού Νο.2 Β' Θέσης αυτής.

- 2.4. Την αυτή ημερομηνία παρευρέθη στο χώρο ο Διευθυντής της Διεύθυνσης Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού παρουσία και του Εφέτη Ανακριτή κ. Σωτήριου Μπακαϊμη προς επόπτευση και παρακολούθηση της πορείας της έρευνας.
- 2.5. Κατόπιν συνεννόησης με την ανακριτική αρχή, αναζητήθηκαν τα αναγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά στοιχεία των κλιματιστικών-ψυκτικών διατάξεων βαγονιών της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62, όπου αυτό ήταν δυνατόν. Με τη συνδρομή των πληρωμάτων της 2^{ης} και της 8^{ης} ΕΜΑΚ και τη χρήση του ειδικευμένου εξοπλισμού τους, διανοίχθηκαν και αφαιρέθηκαν τα αναγκαία καπάκια των δύο διατάξεων του βαγονιού Νο.6 Β' Θέσης της επιβατικής αμαξοστοιχίας, για τη δημιουργία καλύτερης-ευκρινέστερης οπτικής πρόσβασης στα αναγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά στοιχεία τους. Μετά τον εντοπισμό και την καταγραφή αυτών από τη μεταλλική ετικέτα που έφερε στο εμπρόσθιο εξωτερικό μέρος της έκαστη διάταξη του προαναφερόμενου βαγονιού, ακολουθήθηκε η διαδικασία οπτικής αναγνώρισης των τεχνικών χαρακτηριστικών των διατάξεων του καμένου-κατεστραμμένου βαγονιού Νο.2 Β' Θέσης, το οποίο βρισκόταν τοποθετημένο ανάποδα (με την οροφή του προς την επιφάνεια του εδάφους). Όπως διαπιστώθηκε, οι εν λόγω διατάξεις ήταν μεν κατεστραμμένες, αλλά τα αναγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά στη μεταλλική ετικέτα τους παρέμεναν ευδιάκριτα και ίδια με των υπολοίπων βαγονιών.

III. Τρίτη επίσκεψη: Παρασκευή, 21-03-2025. Παρόντες: Δντης της ΔΑΕΕ Ανχος Δημητριος Δημακογιάννης, Επγοι Δημήτριος Μειντάνης, Βασίλειος Βαρθαλίτης, Θεόδωρος Αλέπης, Παναγιώτης Τρυφωνόπουλος, Πγος Σωτήριος Χρήστου. Μεταβήκαμε στο αμαξοστάσιο του ΟΣΕ / Hellenic Train ΑΕ στον Αγ. Ι. Ρεντη. Εκεί συναντηθήκαμε από μέρους της εταιρίας, με τον κ. Έκτορα Χανδακα Τεχνικό Δντη, τον κ. Γεώργιο Ρουμελιώτη Μηχανικό Engineering, Γεώργιο Αναγνωστόπουλο από το γραφείο Δντος Συμβούλου, κ. Ζαχαρία Πατεράκη προιστ. συντήρησης τροχαίου υλικού.

Παρατηρήσεις - Ενέργειες:

1. Η επίσκεψη είχε σκοπό την επισκόπηση σιδηροδρομικού εξοπλισμού αντίστοιχου με αυτόν που ενεπλάκη στο δυστύχημα καθώς και αποσαφήνιση, χωροταξικά και λειτουργικά, των παρελκόμενων συσκευών και διατάξεων που περιλαμβάνουν.

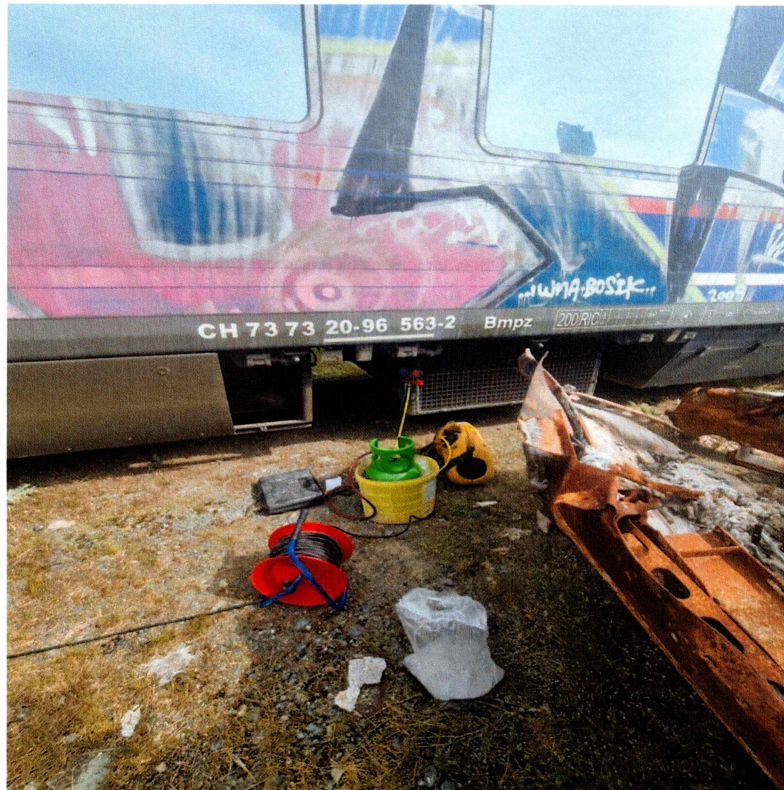
2. Παράλληλα ελήφθη φωτογραφικό υλικό ως σημείο αναφοράς για σύγκριση και αναδρομή κατά την μελέτη του ληφθέντος υλικού από τον χώρο του Κουλουρίου.
3. Επίσης ζητήθηκαν εξηγήσεις και λεπτομέρειες από τους αρμόδιους της εταιρίας όσον αφορά τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές του εξοπλισμού αυτού.
4. Τέλος ζητήθηκαν αντίγραφα τεχνικών φυλλαδίων, εγχειριδίων, κατόψεις και σχεδιαγράμματα που αναφέρονται στον εν λόγω εξοπλισμό, και των οποίων κατόπιν συνεννόησης έγινε αποστολή προς την υπηρεσία μας με αλληλογραφία σε επόμενο χρόνο.

IV. Τέταρτη επίσκεψη: Την Πέμπτη 27-03-2025 κλιμάκιο της υπηρεσίας μας, κατόπιν παραγγελίας του ανακριτή κύριου Μπακαϊμη Σωτηρίου, αφίχθη στο σημείο και περί ώρα 09:00 εισήλθε στον χώρο. Παρόντες από τη υπηρεσία ήταν ο Επγος Μείντάνης Δημήτριος και ο Ανθπγος Ψαλτάκος Μιχαήλ. Εκεί συναντήσαμε τον ψυκτικό κ. Τσακνάκη Γεώργιο καθώς και τους ορισθέντες δικαστικούς πραγματογνώμονες κ. Απόστολο Βασιλάκο και κ. Σταύρο Μπατζόπουλο. Επίσης παρευρίσκονταν η Αρχιφύλακας Χρηστίδου Γεωργία και ο Αρχιφύλακας Κωστάκης Κωνσταντίνος από το Τμήμα Τροχαίας Λάρισας.

Παρατηρήσεις – Ενέργειες:

1. Πέμπτη 27-03-2025
 - 1.1. Με την είσοδο του κλιμακίου της υπηρεσίας μας στο χώρο και με τη παρουσία των δικαστικών ορισθέντων πραγματογνώμωνων επιλέχθηκε και υποδείχθηκε στον ψυκτικό κ. Τσακνάκη Γεώργιο να γίνει άντληση ψυκτικού υγρού (φρέον) από το σύστημα κλιματισμού των επιβαταμαξών Νο.6 Β' θέση και Νο7 Β' θέση, της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62.
 - 1.2. Αρχικά αντλήθηκε ψυκτικό υγρό (φρέον) βάρους 2,770 kg, από την Νο.6 Β' θέση επιβατάμαξα το οποίο συλλέχθηκε σε μία φιάλη χρώματος πρασίνου. Στη συνέχεια συλλέχθηκε από τον κ. Τσακνάκη Γεώργιο ψυκτικό υγρό (φρέον) βάρους 3,880 Kg από την Νο.7 Β' θέση

επιβατάμαξα σε φιάλη χρώματος πράσινου αντίστοιχα.



Άντληση ψυκτικού υγρού (φρέον) από την επιβατάμαξα Νο.6 Β' θέσης.



Άντληση ψυκτικού υγρού (φρέον) από την επιβατάμαξα Νο.7 Β' θέσης.

[Handwritten signatures]



Φιάλες οι οποίες περιέχουν ψυκτικό υγρό

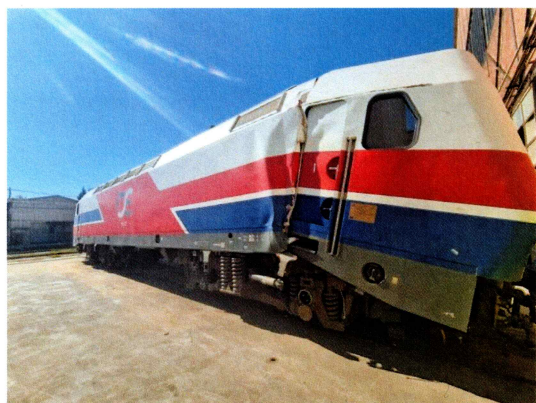
Το συλλεχθέν ψυκτικό υγρό (φρέον) παραδόθηκε από το κλιμάκιο της υπηρεσίας μας στους ανακριτικούς υπαλλήλους του Τ. Τροχαίας Λάρισας ως πειστήριο ώστε να παραδοθεί στην αρμόδια χημική υπηρεσία του Γενικού Χημείου του Κράτους για χημική ανάλυση.

Γ. ΕΠΙΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΣΥΡΜΩΝ ΠΟΥ ΕΝΕΠΛΑΚΗΣΑΝ ΣΤΟ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑ:

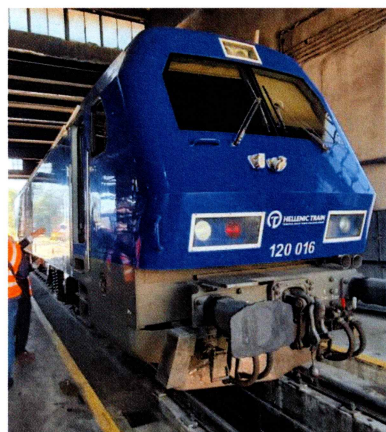
Η αναφορά στη σύνθεση βασίζεται σε στοιχεία που αντλήθηκαν από το υλικό του φακέλου που μας απεστάλη από την Ανακριτική Αρχή. Φωτογραφίες και τεχνικά χαρ/κα που παρατίθενται αντλήθηκαν από την επίσκεψη του κλιμακίου της υπηρεσίας μας στο Αμαξοστάσιο και από υλικό που μας απέστειλε η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ ήδη Hellenic Train ΑΕ κατόπιν αυτής.

Α. Εμπορευματικός συρμός, με κατεύθυνση Νότια

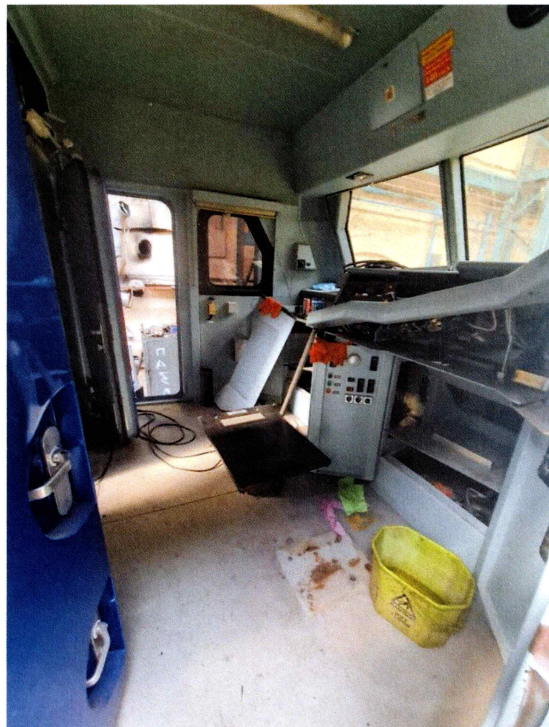
Αποτελούνταν από δύο ηλεκτράμαξες, την “120-022” η οποία προηγούνταν και την “120-012” η οποία ακολουθούσε. Η Η/Α “120-022” χρωματισμού λευκού-ερυθρού-κυανού και η έτερη που ακολουθούσε “120-012” χρώματος κυανού (αναφέρονται για διευκόλυνση αναγνώρισης τμημάτων στο περιεχόμενο φωτογραφικό υλικό).



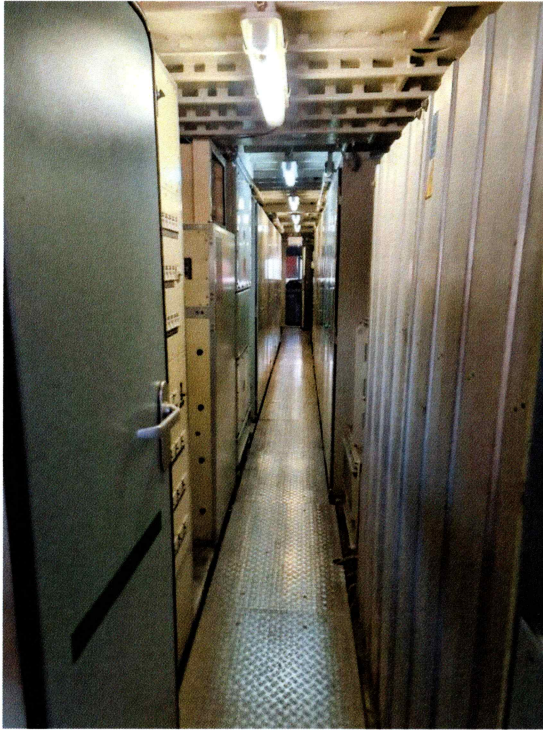
Ενδεικτικά μια Η/Α ευρισκόμενη στο αμαξοστάσιο όμοιου τύπου και χρωματισμου με την 1^η Η/Α της εμπορικής αμαξοστοιχίας (επίσης όμοια και η Η/Α της επιβατικής)



Αντίστοιχα, μια Η/Α τύπου και χρωματισμου όμοιου με την 2^η Η/Α της εμπορευματικής.



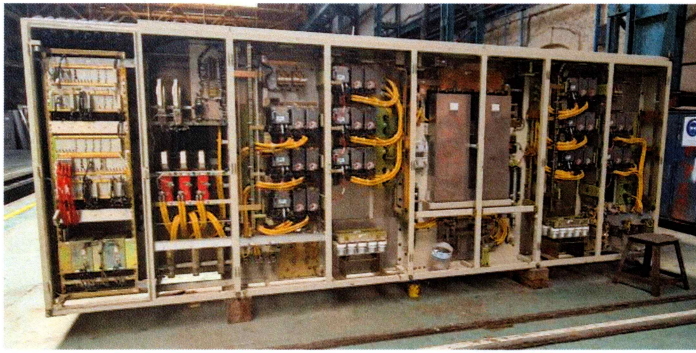
Εσωτερικό θαλάμου μηχανοδήγησης μιας υπο συντήρηση Η/Α. Έχουν αφαιρεθεί καθίσματα και όργανα



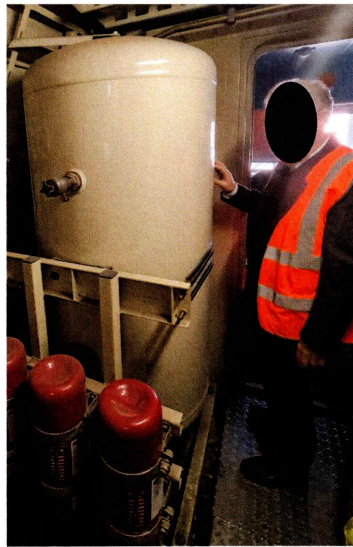
Διάδρομος που συνδέει τους δύο θαλάμους μηχανοδήγησης.



Ύδια λήψη από μια Η/Α που έχει αφαιρεθεί ο εξοπλισμός εκατέρωθεν του διαδρόμου σύνδεσης.



Δείγμα εξοπλισμού που καταλαμβάνει το χώρο πλευρικά του διαδρόμου σύνδεσης των δύο θαλάμων (μετατροπέας)



Ενδεικτικά, ένα αεροφυλάκιο εντός μιας Η/Α

Τις δύο Η/Α ακολουθούσαν δεκατρείς φορτάμαξες (τύπου «πλατφόρμας», μεταλλικού σκελετού - δηλ φορείων και σασί- και ξύλινου δαπέδου - σανίδες) μεταφοράς εμπορευμάτων. Οι τρεις πρώτες έμφορτες με ελάσματα και οι λοιπές ακολουθούσες με μεταλλικά εμπορευματοκιβώτια.



(Handwritten signatures in blue ink)

Β. Ο επιβατικός συρμός (IC-62), κατευθυνόμενος Βόρεια, αποτελούνταν από:

Μια Η/Α (την "120-023" με χρωματισμό ίδιο με την πρώτη την εμπορευματικής, δηλ. λευκού-ερυθρού-κυανού).

Επιβατικό κοινό επέβαινε στα 8 από τα 9 βαγόνια (όλα πλην της Η/Α) τα οποία αποτελούσαν το συρμό, και τα οποία αριθμούνται από 1 ως 7 (συν το κυλικείο χωρίς αρίθμηση) αναλόγως με την σειρά που συνδέονται πίσω από τη Η/Α, ως εξής:

Βαγόني επιβατών της πρώτης θέσης (βαγόني Νο.1)



*Άποψη εσωτερικού ενός
θαλάμου επιβατών
επιβατικού βαγονιού Α θέσης*

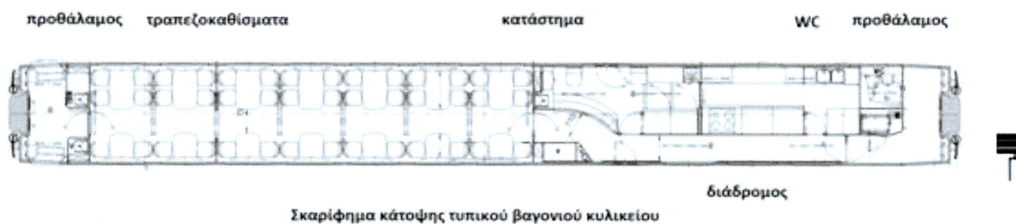


*Άποψη διαδρόμου διέλευσης
σε βαγόني επιβατών Α θέσης.*

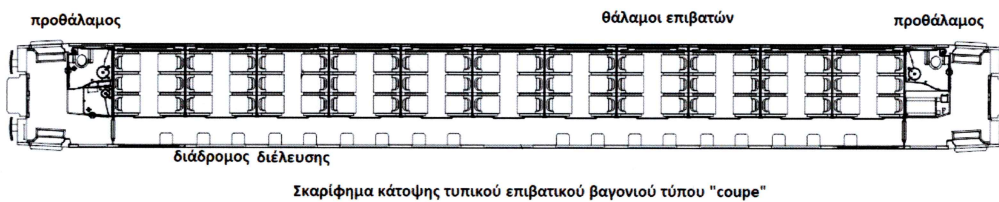


Χώρος σκευοφόρου επιβατάμαξας Α' θέσης. Το πορτοκαλί τμήμα είναι θύρα φορτοεκφόρτωσης

Κυλικείο (άνευ αριθμησης) με το κατάστημα ειδών και χώρο τραπεζοκαθισμάτων.

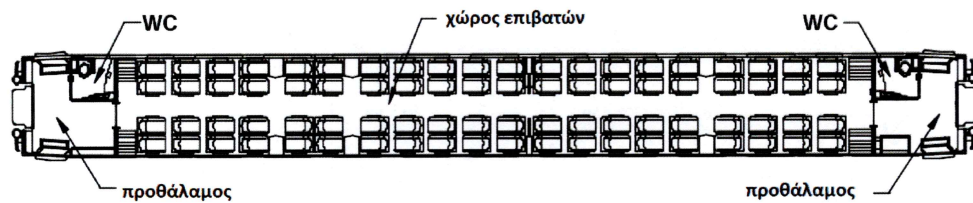


Πρώτο βαγόνι επιβατών δεύτερης θέσης τύπου coupe (βαγόνι Νο 2)



Πίσω αυτού ακολουθούσαν και τα λοιπά βαγόνια επιβατών δεύτερης θέσης (βαγόνια Νο 3 έως Νο 7) διαμόρφωσης "coach" (διαδοχικές θέσεις καθήμενων προς ίδια φορά εκατέρωθεν διαδρόμου διέλευσης, αλλά και αντικριστές θέσεις

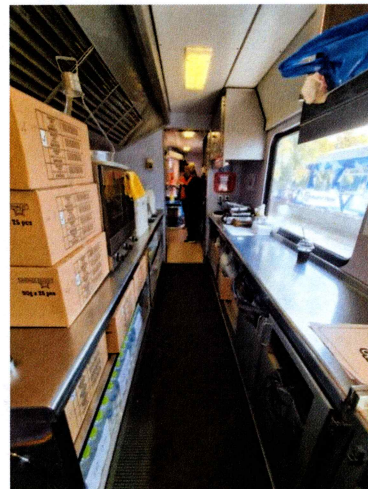
ενθεν και ενθεν μικρής τραπέζης στην ίδια πλευρά του διαδρόμου διέλευσης (καρέ με τραπεζάκι).



Σκαρίφημα κάτοψης τυπικού επιβατικού βαγονιού τύπου "coach"



Άποψη προθαλάμου από ένα επιβατικό βαγόνι.



Άποψη από το εσωτερικό του καταστήματος σε βαγόνι κυλικείου, αντιδιαμετρικές λήψεις.

Στο σημείο αυτό γίνεται μια επιγραμματική αναφορά σε υλικά που βρίσκονται εντός των αμαξών αυτού του τύπου (δηλ. του επιβατικού συρμού) ανεξαρτήτως διαρρύθμισης, καθώς επί της ουσίας, πρόκειται για όμοια βαγόνια των οποίων αλλάζει η εσωτερική διαρρύθμιση αυτή, αναλόγως τη χρήση, προσαρμόζοντας σε αυτά τα αντίστοιχα συγκροτήματα (“modules”).

Οι πληροφορίες αντλήθηκαν από το διαβιβασθέν υλικό εκ της ιδιοκτήτριας εταιρίας (τεχνικά φυλλάδια). Πρόκειται για ορισμένα υλικά που δύναται να εμπλακούν – συμβάλλουν σε καύση (καθώς παρακάτω αναφέρεται καύση σε εσωτερικό βαγονιού), και όχι για το σύνολο των υλικών που περιέχονται ή το σύνολο των εξαρτημάτων / παρελκόμενων:

- Έπιπλα κατασκευασμένα από High Pressure Laminate (HPL)
- Πολυεστερικά (GFRP) πάνελ
- Αντιολισθητικό κάλυμμα δαπέδου PVC
- Συνθετικά χαλιά στο δάπεδο (στα σημεία που υπάρχουν)
- Υφασμάτινες κουρτίνες
- Καθίσματα με αφρώδες υλικό και ταπετσαρίες εμποτισμένες με επιβραδυντικό υλικό
- Δάπεδο βαγονιού από πεύκο 40mm, διάδρομος 28mm
- Πολυεστερικά (GFRP) εσωτερικά πάνελ οροφής 3mm
- Διαχωριστικά καμπίνας από κόντρα πλακέ θαλάσσης 18mm
- Δύο (2) κλιματιστικές μονάδες ανά άμαξα, με ψυκτικό μέσο R-134a, χωρητικότητας 0,2kg έκαστη (συνολικά 22,4kg)
- Διαθέτει ηλεκτρικούς συσσωρευτές (μπαταρίες) Ni-Cd, με διάλυμα ηλεκτρολύτη υδροξειδίου του καλίου (KOH), συνολικής χωρητικότητας 104,4lt (βλ. φωτο).



Συστοιχία ηλ. συσσωρευτών Ni-Cd και η θέση της σε μια επιβατάμαξα

Handwritten signatures in blue ink, including the letters 'B', 'A', and 'L3'.

- Ηλεκτρικός κλπ εξοπλισμός (εξαρτήματα, καλωδιώσεις, φωτισμού κλπ λειτουργιών)
- Δύο πυροσβεστήρες CO₂, χωρητικότητας 6kg έκαστος
- Ένα διπλό ψυγείο (ψυγειοκαταψύκτης), συνολικής χωρητικότητας 1300lit (στο εστιατόριο-κυλικείο)
- Μία βιτρίνα τροφοδοσίας με ψύξη, ένα ηλεκτρικό μαγειρείο εφοδιασμένο με τρεις ηλεκτρικές εστίες, ένα ηλεκτρικό grill, ένας ηλεκτρικός φούρνος επαγωγής, μία τράπεζα εργασίας – νεροχύτης, μία ταμειακή μηχανή, ένας βραστήρας νερού και μία μηχανή πάγου (εστιατόριο-κυλικείο)
- Τέσσερις πυροσβεστήρες CO₂, χωρητικότητας 6kg έκαστος (εστιατόριο-κυλικείο)
- Αεροφυλάκια ατμ. αέρα υπό πίεση (πνευματικών συστημάτων)
- Τέλος τα όποια υλικά (λιπαντικά κλπ) συστήματος κύλισης

Δ. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ - ΕΞΑΧΘΕΝΤΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύνοψη ερωτημάτων της ανακριτικής αρχής (βλ. παραγγελίες Εφέτη Ανακριτή Λάρισας κ. Σωτήριου Μπακαϊμή)

Η ανακριτική αρχή έχει ζητήσει από την υπηρεσία να ενεργήσει έρευνα σχετικά με:

Εύρεση – επισήμανση που αφορά “*τμήματα -συντρίμμια που φέρουν, εσωτερικά ή εξωτερικά, ίχνη – στοιχεία – υπολείμματα από φωτιά – πυρκαγιά ή έκρηξη οφειλόμενη σε βίαιη ανάφλεξη – εκτόνωση ή έκρηξη οιασδήποτε μορφής αρωματικών – πτητικών υδρογονανθράκων ή όποιου άλλου στοιχείου ικανού προς τούτο*”. Το ερώτημα αυτό αρχικά ετέθη για τα συντρίμμια “*δύο (2) ηλεκτραμαξών που περιέχουν της ηλεκτρομηχανές και τις καμπίνες μηχανοδήγησης (πιλοτήρια) της εμπορικής αμαξοστοιχίας 63503, καθώς και της 1^{ης} φορτάμαξας αυτής*” και εν συνεχεία η ανακριτική αρχή επανήλθε επεκτείνοντας το παραπάνω ερώτημα σε τμήματα του επιβατικού συρμού και συγκεκριμένα “*...στο βαγόνι του κυλικείου της επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62...*”, “*βαγόνια Νο1 Α’ Θέσης, Νο.2 Β’ Θέσης και Νο.3 Β’ Θέσης (επιβατάμαξες)*”, καθώς και στα υπολείμματα – συντρίμμια της ηλεκτράμαξας-ηλεκτρομηχανής και επιβατικής αμαξοστοιχίας IC-62”.

Κατά την αυτοψία στο χώρο και τα συντρίμμια έγινε προσπάθεια επισήμανσης συγκεκριμένων ιχνών και ενδείξεων από τα οποία μπορεί να συναχθεί ύπαρξη – έκθεση των υποδειχθέντων αντικειμένων – τμημάτων σε συνθήκες πυρός παρόλη την χρονική απόσταση από το συμβάν του δυστυχήματος (μεγαλύτερο των δύο ετών) αλλά και της έκθεσης των υλικών στα στοιχεία της φύσης (κακοκαιρίες, υγρασία, θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, ηλ. ακτινοβολία κλπ)

αμαυρώσεις και λοιπά «μοτίβα» επικαθίσεις παραγώγων καύσεως που σκιαγραφούν την κίνηση/πρόοδο του πυρός, αλλοιώσεις χρωματισμού, υπολείμματα τηγμάτων υλικών, διαφοροποίησης στα επίπεδα οξειδωσης μεταξύ της ίδιας μεταλλικής επιφάνειας που παραπέμπουν σε έκθεση σε θερμότητα με κάποια διάρκεια και άλλα.

Παράλληλα με τις μακροσκοπικές δικές μας παρατηρήσεις, έγινε εκ νέου δειγματοληψία για επιστημονική ανάλυση και σύγκριση με προηγούμενες από τα αντίστοιχα σημεία αλλά και νέα.

♦ Στο σημείο αυτό, αναφέρουμε πως το ψυκτικό υγρό που αντλήθηκε από κλιματιστική μονάδα τυπικού επιβατικού βαγονιού (No.6-7, βλ. και παράγραφο ενεργειών 27-3-25 παραπάνω) που είναι όμοιο με αυτές που χρησιμοποιούνται τόσο στα υπόλοιπα βαγόνια αλλά και στις Η/Α, κατόπιν ανάλυσης, απαντήθηκε πως πρόκειται για την ουσία τετραφθοροαιθάνιο ως αναμενόμεν (Freon R134a, CAS No. 811-97-2). Στις περιλαμβανόμενες σημειώσεις της ανάλυσης αναφέρεται πως «... αποτελεί αέριο θερμοκηπίου κατά την έννοια του καν. ΕΕ 573/2024. Το R134a είναι χημικό ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται κυρίως σε συστήματα ψύξης κλιματισμού όπως αυτοκίνητα και οικιακοί ψυγειοκαταψύκτες... Οι προμηθευτές αυτού, το ταξινομούν κατά πλειοψηφία ως "H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση. Εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί"...». Από αυτό γίνεται αντιληπτό πως παρότι η ουσία τετραφθοροαιθάνιο στη βιβλιογραφία αναφέρεται ως μη καύσιμη σε συνθήκες συνθήκες θερμοκρασίας πίεσης και με πολύ υψηλό σημείο ανάφλεξης, εδώ επισημαίνεται ο κίνδυνος έκρηξης λόγω ενός αερίου εγκλωβισμένου σε περιέκτη υπό πίεση (δηλαδή μηχανική έκρηξη).

Ως τέτοιος κίνδυνος ο περιέκτης / κύκλωμα του ψυκτικού υγρού αυτού δεν είναι ο μοναδικός στους συρμούς. Ενδεικτικά άλλων τέτοιων είναι τα αεροφυλάκια πνευματικών συστημάτων με διαφορετικές χωρητικότητες και πιέσεις (αναλόγως με το βαγόνι, τα μεγαλύτερα όμως που επισημάναμε είναι αεροφυλάκια στις Η/Α των 800lt ατμ. αέρα σε πίεση της τάξης των 10 bar) καθώς και λοιπός εξοπλισμός (πχ. πυροσβεστήρες κ.α.) κάποια από τα οποία αναλόγως με την θέση τους ενεπλάκησαν στο ατύχημα, διερρήχθησαν και εκτόνωσαν την περιεχόμενη πίεσή τους στο περιβάλλον.

♦ Επίσης όσον αφορά τα τμήματα μετάλλου τα οποία αναλύθηκαν προς υποβοήθηση της παρούσας αυτοψίας (βλ. παράγραφο ενεργειών 13-03-25) από τον διορισθέντα από την ανακριτική αρχή μεταλλειολόγο, εξήχθησαν τα εξής αξιολογήσιμα ως προς την παρούσα έκθεση σημεία:

- Τα τμήματα της 2ης Η/Α εμπορευματικού συρμού καθώς και τμημάτων αποκολληθέντων από αυτή (με σήμανση Η και Κ αντίστοιχα στην έκθεση

του διορισθέντα πραγματογνώμονα) παρουσιάζουν αντιστοιχία τόσο σε υλικό κατασκευής (όμοια μεταλλικά κράματα) όσο και σε υλικά επίστρωσης (βαφή), αλλά και σε αντίστοιχα αποτελέσματα παραμορφώσεων-στρεβλώσεων από όμοιες μηχανικές καταπονήσεις-ασκηθείσες τάσεις, γεγονός που επιβεβαιώνει πως πρόκειται για τμήματα της ίδιας υπερκατασκευής (δηλ. της 2ης H/A με αρ. 120012)

- Στα χαρακτηριστικά που αναφέρονται από την ανάλυση της συνθετικής πολυστρωματικής επίστρωσης (βαφής) επισημαίνεται πως παρουσιάζει θερμική σταθερότητα ως το “θερμοκρασιακό εύρος των 200°C”, ξεκινά να αποικοδομείται έντονα από τους 250 °C και στους 450 °C παρατηρείται απώλεια μάζας τάξεως 45%. Γνωρίζοντας από τα αντληθέντα στοιχεία από την εταιρία ΟΣΕ / Hellenic Train AE πως η ίδια επίστρωση / βαφή εφαρμόζεται και στις H/A και στα επιβατικά βαγόνια, μπορούμε να συνάγουμε από την παρατηρούμενη, έστω μακροσκοπικά, κατάσταση της βαφής σε κάθε τμήμα στο χώρο το κατά πόσο αυτό έχει εκτεθεί στο πυρ. Με άλλα λόγια τα τμήματα που ακόμα παρατηρούνται με την βαφή τους σε κανονική κατάσταση δεν έχουν εκτεθεί σε θερμοκρασίες άνω των 250°C. Το στοιχείο αυτό μπορούμε να διατηρούμε υπόψη παρατηρώντας τις φωτογραφίες τμημάτων των συρμών που παρατίθενται στην παρούσα έκθεση.
- Τέλος, καταλήγει συμπερασματικά η έκθεση του διορισθέντα μεταλλειολόγου αναφορικά με την εξέταση σημείων της 2ης H/A και των λοιπών τμημάτων, πως τα τμήματα αποκόπηκαν / αποκολλήθηκαν από αυτή “με χαμηλή σχετικά ταχύτητα παραμόρφωσης, χωρίς σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας, χαρακτηριστικά τα οποία δεν συνάδουν με ύπαρξη ωστικού κύματος από φαινόμενα έκρηξης - υψηλής ταχύτητας εκτόνωσης αερίου”. Το συμπέρασμα αυτό από τις επιστημονικές αυτές αναλύσεις, συνάδει και με τις παρατηρήσεις του κλιμακίου μας επί του πεδίου απόθεσης, όπως αυτές εκτίθενται παρακάτω στις αντίστοιχες παραγράφους για έκαστο βαγόνι.

♦ Σχετικά με έγγραφο που απεστάλη στην ανακριτική αρχή από τη Δνση της Υπηρεσίας μας αναφορικά με το μέγεθος και εν γένει χαρακτηριστικά της προκληθείσης πυρόσφαιρας, στοιχεία υπάρχουν:

- Στο έγγραφο των δικαστικών πραγματογνωμόνων για το αντικείμενο αυτό, όπου προσδιορίζουν ποσοτικά (σημειώνοντας πως καθίσταται αδύνατη η οπτική εκτίμηση διαστάσεων χωρίς κατάλληλα φωτομετρικά εργαλεία καταγραφής):
 - Προσεγγιστικά 48,5m την διάμετρο της αρχικής φωτόσφαιρας όπως αυτή καταγράφεται από τις κάμερες.

- Προσεγγιστικά 66m την μέγιστη διάμετρο φωτόσφαιρας.
- Μαθηματική προσέγγιση μεγέθους πυρήνα: 30m
- Στο πόρισμα του κ. Καρώνη το οποίο μας απεστάλη αναφέρεται «διάμετρος 80-85m ως αδρή εκτίμηση με βάση τα βίντεο» (σελ. 121 πορίσματος).
- Στο δημόσιο πόρισμα του ΕΟΔΑΣΑΑΜ διαχωρίζεται σε δύο στάδια στο μεν πρώτο έχει λάβει διαστάσεις διαμέτρου 40m και στο δεύτερο φθάνει σε μέγιστη διάμετρο 80m (σημείο 439 α και β)
- Τέλος, αυτοβούλως απέστειλε στο email της υπηρεσίας μας (βλ. και αλληλογραφία παραπάνω) ο κ. Κοκοτσάκης επιστολή με έγγραφα εκπονηθέντα από το ίδιο και την ομάδα του. Άμεσα έγινε ενημέρωση αρμοδίως της Ανακριτικής Αρχής και προώθηση αυτών. Σε αυτά αναφέρεται υπολογισμός όγκου της πυρόσφαιρας ως 139987 m³. (σελ. 40 έκθεσης της 13-5-24)

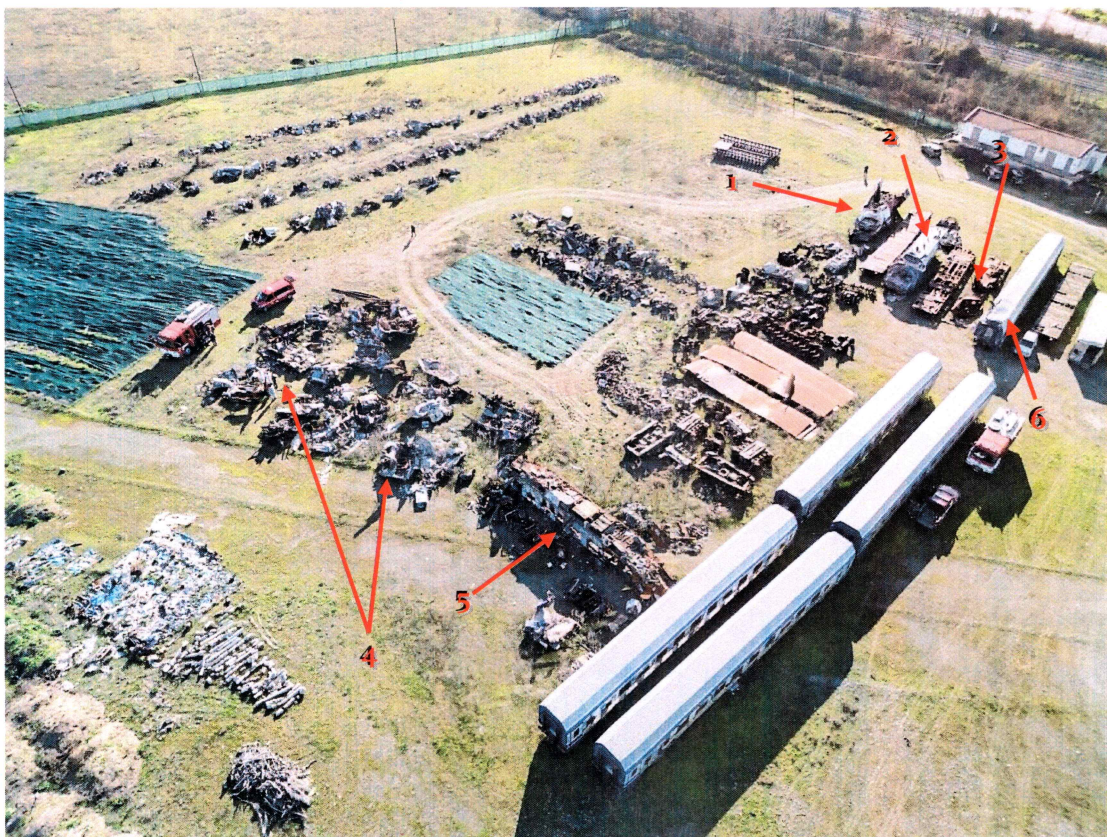
Από τα ανωτέρω προκύπτει τεράστια απόκλιση της εκτίμησης διαστάσεων του εν λόγω φαινομένου και κατά συνέπεια των λοιπών παρεπόμενων υπολογισμών που αυτά χρησιμοποιούνται. Ως ενδεικτικό μέτρο σύγκρισης της τεράστιας αυτής απόκλισης, μπορούμε να έχουμε μια εκτίμηση υπολογίζοντας τον όγκο μιας σφαίρας (παρότι προφανώς το φαινόμενο δεν εξελίχθηκε ως μια τέλεια σφαίρα, επηρεαζόμενο από τις πραγματικές συνθήκες και παραμέτρους του συμβάντος). Ο όγκος της σφαίρας ως γνωστό είναι τα $\frac{3}{4}$ του κύβου της ακτίνας (το μισό της διαμέτρου δηλαδή) πολλαπλασιασμένο επί τη σταθερά π (λόγος περιφέρειας προς διάμετρο κύκλου). Ενδεικτικά λοιπόν έχουμε:

Διάμετρος σε m	Ακτίνα (1/2 διαμέτρου) σε m	Όγκος ($4\pi * r^3/3$) σε m ³
30	15	14.137,16
48,5	24,25	59.734,26
66	33	150.532,43
80	40	268.082,35
85	42,5	321.554,83
-	-	139.987,00

Παρατηρούμε λοιπόν, πως οι διαφορές εκτιμώμενων μεγεθών είναι ποσοτικά τεράστιες και συνεπώς οποιοσδήποτε περαιτέρω υπολογισμός είναι άρδην διαφορετικός, επηρεασμένος αναλόγως από την τιμή της εκτίμησης που χρησιμοποιείται.

Κατόπιν τούτων, με βάση τα παρατηρηθέντα επί τω πεδίω, όπως αυτά έχουν ήδη καταγραφεί παραπάνω με ημερολογιακή ακολουθία στην παρούσα, εκθέτουμε τα εξής τα οποία αντιλαμβανόμαστε και συνάγουμε με βάση την κοινή πείρα και την πυροσβεστική μας γνώση και εμπειρία.

Επισήμανση των εν λόγω υλικών τμημάτων στο χώρο του Κουλουριού:



Άποψη χώρου Κουλουριού με επισήμανση κάποιων από τα μεγαλύτερα τμήματα στα οποία αναφέρονται τα ερωτήματα (έχει ήδη γίνει μεταφορά κάποιων μικρότερων αποκομμένων τμημάτων πλησίον των βαγονιών που ανήκουν): 1) πρώτη Η/Α εμπορευματικής, 2) δεύτερη Η/Α εμπορευματικής, 3) πρώτη φορτάμαξα εμπορευματικής, 4) κυλικείο επιβατικής, 5) βαγόνι Νο 2 επιβατικής, 6) βαγόνι Νο 3 επιβατικής, Με πολλά επιμέρους μικρότερα ή μεγαλύτερα τμήματα διάσπαρτα στο χώρο (κυρίως εντός σωρών). Εμφανής η διασπορά / εναπόθεση στον χώρο χωρίς κάποια συγκεκριμένη σειρά.

Αρχικά με βάση το υλικό όπως αυτό μας έχει διαβιβασθεί ως μέρος του σχηματιζόμενου φακέλου, προσπαθώντας να ανοικοδομηθεί μια εικόνα για την αρχική κατάσταση στο σημείο του δυστυχήματος των επιμέρους βαγονιών – τμημάτων των συρμών, γίνεται αντιληπτό πως τα τμήματα στα οποία αναφέρονται τα ερωτήματα μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο επιμέρους περιπτώσεις με βάση το σημείο στο οποίο κατέληξαν:

ι. Τα μέρη (της εμπορευματικής) τα οποία κατέληξαν πλησίον του τοιχίου στήριξης της πλευρικής οδού, δηλαδή οι δύο Η/Α και, πιο πέρα, η πρώτη φορτάμαξα:



Σημείο όπου κατέληξαν οι δύο Η/Α της εμπορευματικού συρμού.



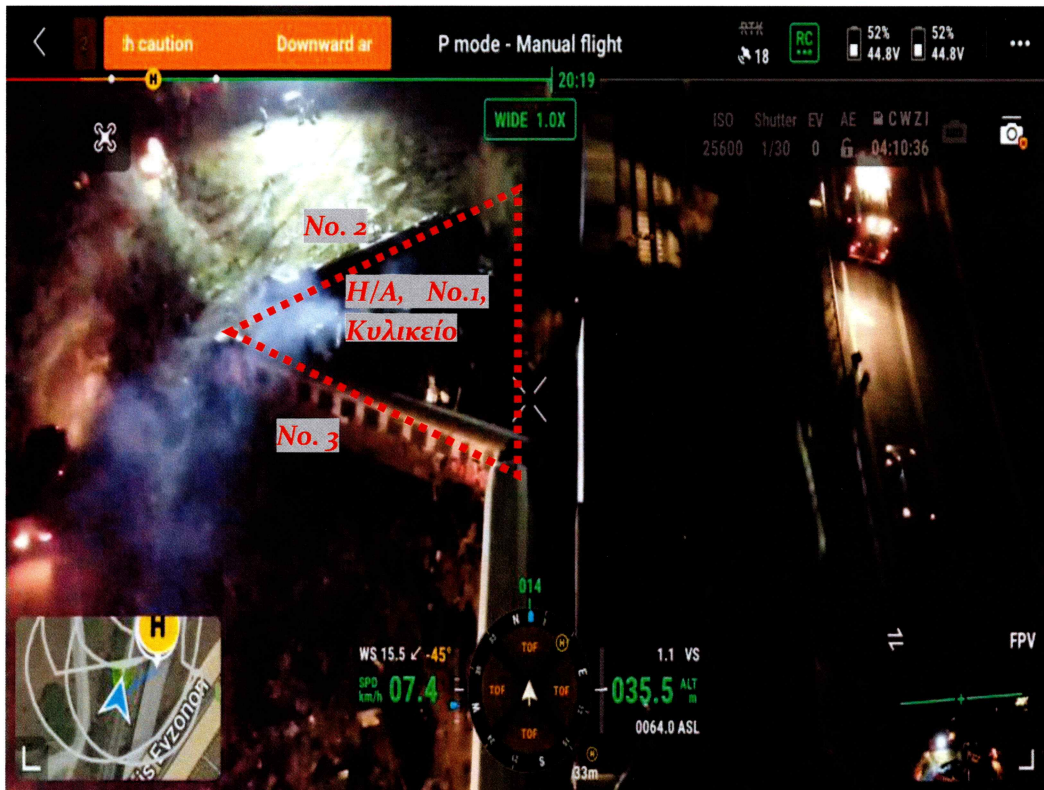
Τελική θέση τμημάτων πρώτης φορτάμαξας.



Τελική θέση τμημάτων πρώτης φορτάμαξας.

ii. Τα μέρη (της επιβατικής) που κατέληξαν χωρικά στο τρίγωνο που οριοθετείται από το πραινές κατά μήκος των σιδ. γραμμών και από το σημείο που κατέληξαν τα δύο βαγόνια (No.2 και No.3) της επιβατικής

Ο χώρος αυτός περιλαμβάνει συντριμμία από τα τρία πρώτα βαγόνια που αποτελούσαν το συρμό της επιβατικής, δηλαδή την Ηλεκτράμαξα, την πρώτη θέση και το κυλικείο τα οποία βρίσκονται εκεί υπό την μορφή σωρού στρεβλωμένων - αποκομμένων συντριμμιών. Πάνω από το σωρό αυτό προς την βορεινή πλευρά έχει καταλήξει το βαγόνι No.2 (πρώτο Β' θέσης) το οποίο έχει σταθεί κεκλιμένο, σχεδόν ανεστραμμένο, με την μια του άκρη να στηρίζεται επί του σωρού των συντριμμιών και την άλλη του στο πραινές του αναχώματος επί του οποίου βρίσκονται οι σιδηροδρομικές γραμμές. Τέλος η επιβατάμαξα No.3 (δεύτερη Β' θέσης), και αυτή σε κεκλιμένη θέση αλλά όχι σε τόσο μεγάλο βαθμό όσο το προηγούμενο, το οποίο επίσης στηρίζεται το μεν εμπρόσθιο (κατά τη φορά κίνησης του) τμήμα στα συντριμμία, όχι όμως πάνω σε αυτά.



Σημείο όπου κατέληξε το βαγόνι Νο2 της επιβατικής. Στο δεξί άκρο της λήψης εμφανές το έτερο κεκλιμένο στο πρηνές βαγόνι της επιβατικής, με τον σωρό των συντριμμιών (H/A επιβατικής, Α' θέση, κυλικείο) κάτω και ενδιάμεσα αυτών.

Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

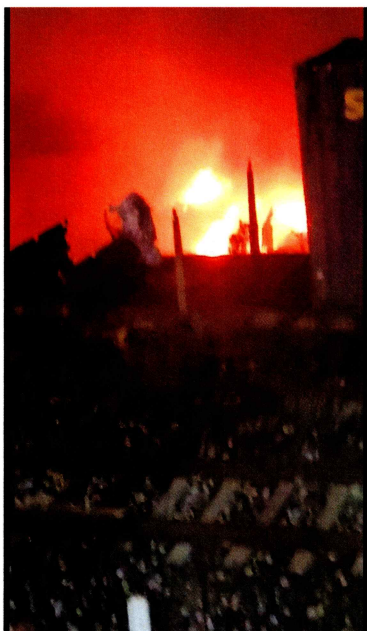


Επιβατάμαξα Νο.3 κεκλιμένη δίπλα στον σωρό των συντριμμιών εντός του «τριγώνου». Από τον χρωματισμό (άσπρο με κόκκινη-μπλε ρίγα) το μεγάλου τμήματος του συντριμμιού στο δεξιό μέρος του πλάνου γίνεται αντιληπτό πως πρόκειται για τμήμα της επιβατικής Η/Α.

Αρχικά, εξετάζοντας το διαβιβασθέν υλικό, μέρος του σχηματιζόμενου φακέλου (βιντεοληπτικό, φωτογραφικό, μαρτυρικό κτλ) αναφορικά με τα σημεία τα οποία αναφέρθηκαν, γίνεται αντιληπτό πως πρόκειται (με εξαίρεση τα τμήματα της της φορτάμαξας που παρασύρθηκαν πιο πέρα, προς την είσοδο της σήραγγας) για τα σημεία πλησίον των οποίων βρίσκονταν οι δύο κύριες ενεργές εστίες πυρκαγιάς.



Φωτογραφία της πρώτης εμπορικής Η/Α. Λήψη από τον παρακείμενο δρόμο, εμφανής εστία εντός των συντριμμιών.



Λήψη από την παρακείμενη οδό με οπτική προς τον καιόμενο χώρο όπου κατέληξαν τα συντρίμμια της επιβατικής αμαξοστοιχίας. Εμφανής η συνεχιζόμενη καύση μεταξύ των αντικειμένων αυτών.



Η επιβατάμαξα Νο.2, κάτω και πίσω από την οποία βρίσκεται ο σωρός των συντριμμίων των τριών βαγονιών (Επιβ. Η/Α, Α' Θέση, Κυλικείο) με εμφανή ακόμη την καύση.

Παρακάτω, παρατίθενται μερικά στιγμιότυπα από drone του ΠΣ και πιο συγκεκριμένα από θερμική κάμερα που αυτό διαθέτει. Αποτυπώνονται τα δυο σημεία τα οποία ακόμα και αρκετές ώρες μετά τη σύγκρουση, εκπέμπουν θερμική ακτινοβολία που καταγράφεται από τον αισθητήρα της κάμερας (παρατίθενται η κάθε φωτογραφία εις διπλούν, το ένα αντίγραφο με αδρή σχεδίαση χαρακτηριστικών τμημάτων των συρμών ώστε να γίνεται αντιληπτή η χωρική τοποθέτηση των εστιών και το έτερο ως έχει, χωρίς παρεμβάσεις):



Αρχείο: "drone9-1677642708-01-Mar-23-05_51_48.mp4"



Αρχείο: "drone9-1677642708-01-Mar-23-05_51_48.mp4"

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
 Αυτοψία στον χώρο του Κουλουρίου, σημείο απόθεσης συντριμμιών του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 53 από 94

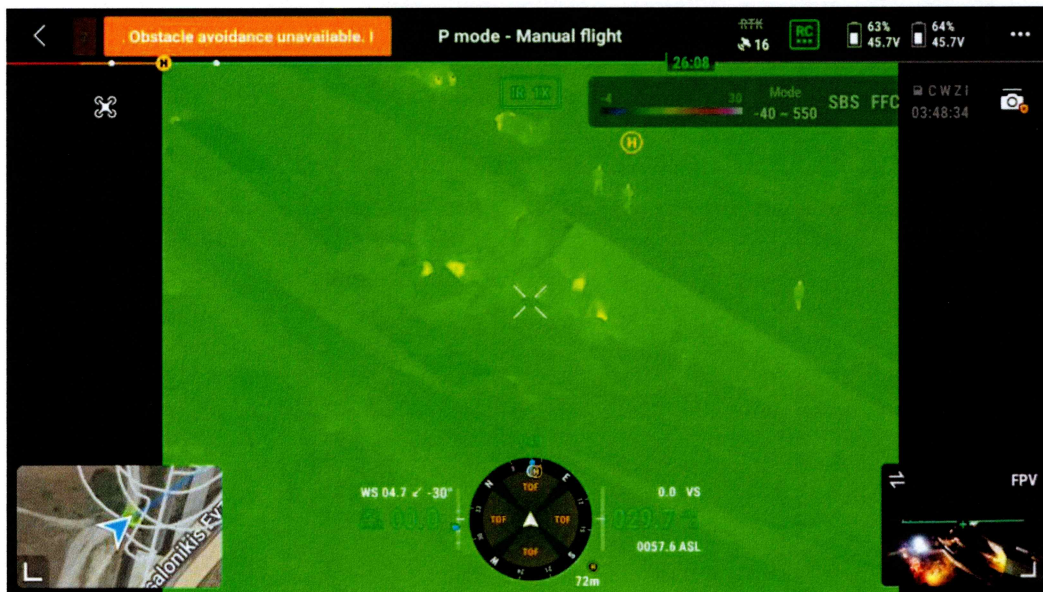
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

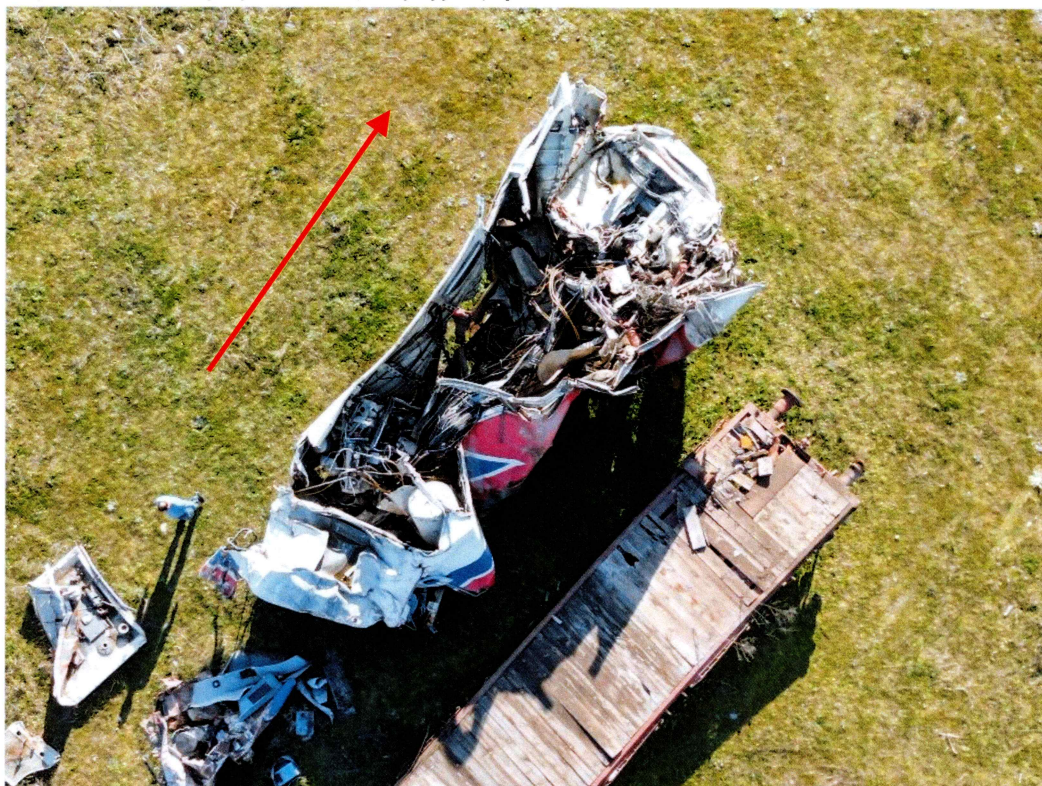


Αρχείο: "drone9-1677644218-01-Mar-23-06_16_58.mp4"

Αφού λοιπόν γίνεται κατανοητή η τοποθέτηση των τμημάτων που βρίσκονται στο χώρο του Κουλουριού, ως αυτά είχαν στον τόπο του συμβάντος, μπορεί να γίνει η αντιστοίχιση με στρεβλώσεις, ίχνη και αλλοιώσεις τα οποία επισημαίνονται ως παρατηρήσεις επί αυτών.

Συνεπώς:

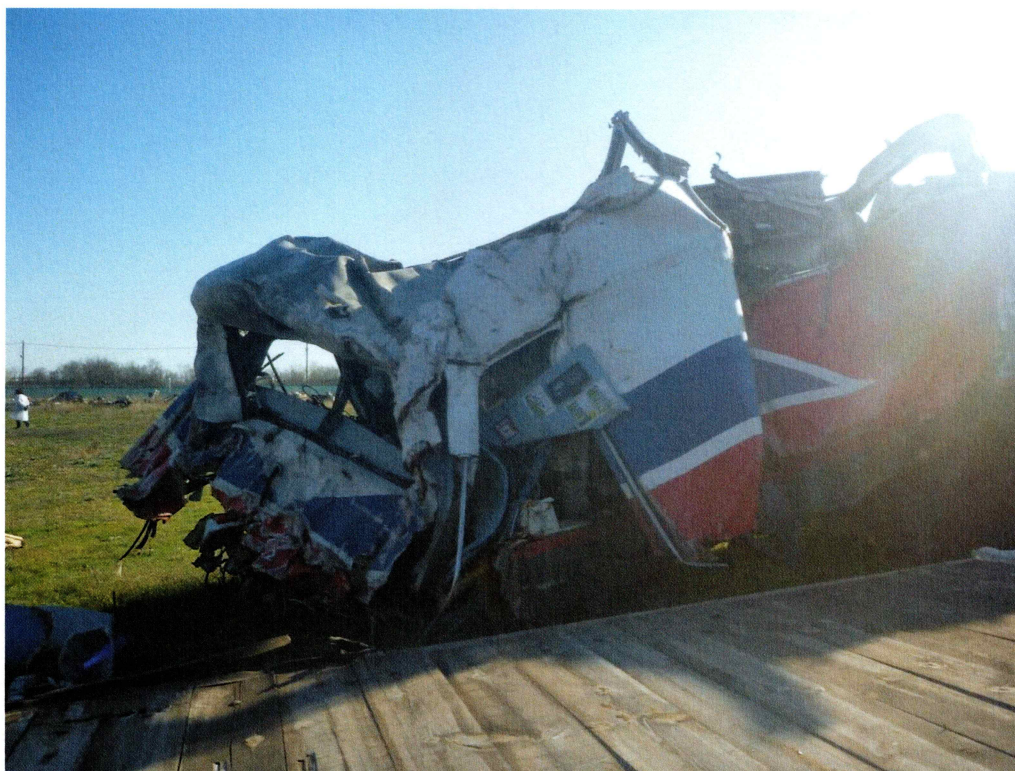
1. Για την πρώτη Η/Α του εμπορευματικού συρμού της οποία το εξωτερικό κέλυφος - αμάξωμα αποσχίστηκε και διανοίχτηκε από την σύγκρουση, με το μεγαλύτερο ενιαίο τμήμα της να καταλήγει πλησίον του τοιχείου στήριξης του παρακείμενου δρόμου όπως περιγράφηκε.



Λήψη από αέρος της πρώτης Η/Α του εμπορευματικού συρμού. Με το ερυθρό διάνυσμα η φορά κίνησης κατά την στιγμή του δυστυχήματος.



Λήψη της Η/Α εμπορευματικής, εμπρόσθιο μέρος κατά φορά κίνησης



Λήψεις της Η/Α εμπορευματικής (οπίσθιο μέρος κατά φορά κίνησης).

AD BS AS [Signature] J



Πλαϊνή λήψη, εμφανής εκτεταμένη στρέβλωση κατά μήκος του άξονα κίνησης.



Λεπτομέρεια κάτω μέρους, εμφανής ο Μ/Σ. Κάποιες ενδείξεις καύσεως επί των μεταλλικών επιφανειών (χαμηλά) χωρίς χαρ/κα μεγάλης έντασης / βιαιότητας καύσης



Εσωτερικά, άνω.

AD

B

A

Σ

Σ



Εσωτερικά, πλευρά εκτεθειμένη προς το έδαφος, που αντίστοιχα θα ήταν πλησιέστερα προς την χαμηλότερης έντασης εστία. Και εδώ, στο άνω μέρος, εμφανής δέσμη καλωδιώσεων που δεν έχουν καεί (έχουν ακόμη μονωτικό περίβλημα).



Τμήμα της Η/Α εμπορευματικής τοποθετημένο μπροστά από την οπίσθια (κατά φορά κίνησης) καμπίνα μηχανοδηγησης.



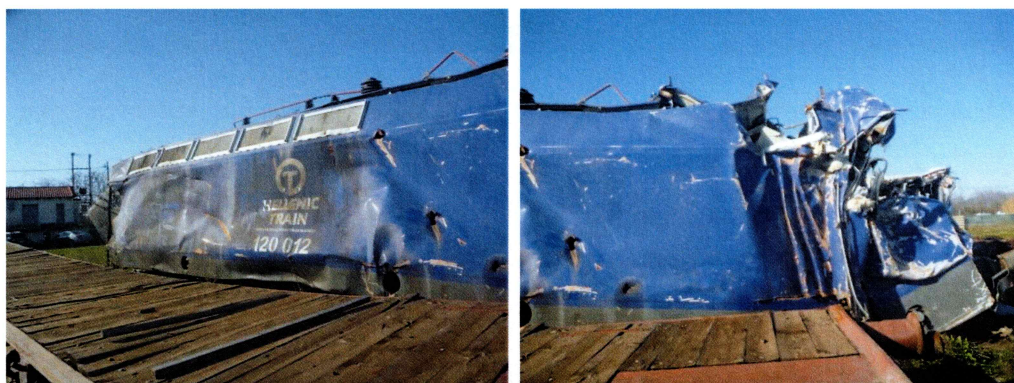
Τμήμα 1^{ης} εμπορευματικής Η/Α με ίχνη που συμβαδίζουν με έκθεση σε μέτριας εντάσεως καύση.



Ενεργηθείσα δειγματοληψία από προσωπικό του ΓΧΚ (επικαθίσεις επί μεταλλικών επιφανειών)

Από την γενική / μακροσκοπική εικόνα του συνόλου των συντριμμιών της 1ης Η/Α παρατηρείται εκτεταμένη στρέβλωση – παραμόρφωση από την σύγκρουση αλλά απουσία ιχνών έντονης καύσης. Ακόμη και συνθετικά τμήματα (πχ καλωδιώσεις) δεν έχουν αλλοιωθεί καταστραφεί / καεί. Από τις εναέριες θερμικές απεικονίσεις, είναι εμφανές πως για κάποιο διάστημα λάμβανε χώρα μετριασμένης / σταθερής συγκριτικά έντασης εστία στο χώρο όπου κατέληξε ο κύριος όγκος των συντριμμιών της 1ης εμπορευματικής Η/Α χωρίς όμως να έχει συνδυασμό χαρακτηριστικών έντασης και διάρκειας έκθεσης στα μεταλλικά και λοιπά μέρη της Η/Α αυτής ώστε να προκαλέσει αλλοιώσεις που να συνάδουν με «πυρκαγιά ή έκρηξη οφειλόμενη σε βίαιη ανάφλεξη – εκτόνωση ή έκρηξη» όπως ερωτάται.

2. Για την δεύτερη Η/Α του εμπορευματικού συρμού. Η Η/Α αυτή παρουσιάζει συγκριτικά με την πρώτη μικρότερης έκτασης στρεβλώσεις – παραμορφώσεις, εντούτοις και σε αυτήν η γενική εικόνα είναι ολικής καταστροφής από τις συνέπειες στην σύγκρουση, εμπροσθίως με την έτερη εμπορευματική Η/Α και οπισθίως με τις ακολουθούσες φορτάμαξες και τα μεταφερόμενα φορτία επί αυτών.



2^η Η/Α εμπορευματικής. Δεξιά η εμπρόσθια (κατά φορά κίνησης) πλευρά και αριστερά η οπίσθια.



Εμπρόσθια πλευρά 2^{ης} εμπορευματικής που συγκρούστηκε μετωπικά με την προπορευόμενη 1^η Η/Α της εμπορευματικής. Εμφανείς οι προκληθείσες από αυτή στρεβλώσεις.

Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.



Λήψη της οπίσθιας πλευράς της 2ης Η/Α της εμπορευματικής. Απουσιάζει ο κλωβός / θάλαμος μηχανοδότησης και τμήματα του περιεχόμενου εξοπλισμού κρέμονται προς τον περιβάλλοντα χώρο.

Το παραπάνω απεικονιζόμενο σημείο αποτελεί το πιο εμφανώς αποσχισθέν τμήμα της Η/Α. Όπως έχει ήδη περιγραφεί κατά την αρχική περιήγηση στο χώρο του Κουλουρίου έγιναν πολύ γρήγορα αντιληπτά τμήματα με το χαρακτηριστικό αμιγές κυανό χρώμα της Η/Α αυτής που την ξεχωρίζει από τις άλλες δύο εμπλεκόμενες στο δυστύχημα. Παρατίθενται ενδεικτικά παρακάτω λήψεις κάποιων εκ των τμημάτων όπως αυτά βρέθηκαν διάσπαρτα σε μικρές αποστάσεις περίξ αυτής κατά κύριο λόγο σε σωρούς μεταξύ άλλων τμημάτων μεταφερθέντων από το σημείο του δυστυχήματος.

Στις επόμενες σελίδες παρατίθενται ενδεικτικά φωτογραφίες με κυριότερα αποκολληθέντα τμήματα της 2ης Η/Α της εμπορευματικής στα σημεία όπου αυτά αρχικά επισημάνθηκαν:



Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμιών
του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 65 από 94

[Handwritten signatures]



*Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμιών
του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.*

Σελίδα 66 από 94



Όπως επίσης έχει αναφερθεί τα τμήματα που επισημάνθηκαν συγκεντρώθηκαν μπροστά στο σημείο της Η/Α που άνηκαν με χρήση χωματουργικού μηχανήματος.

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμίων του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

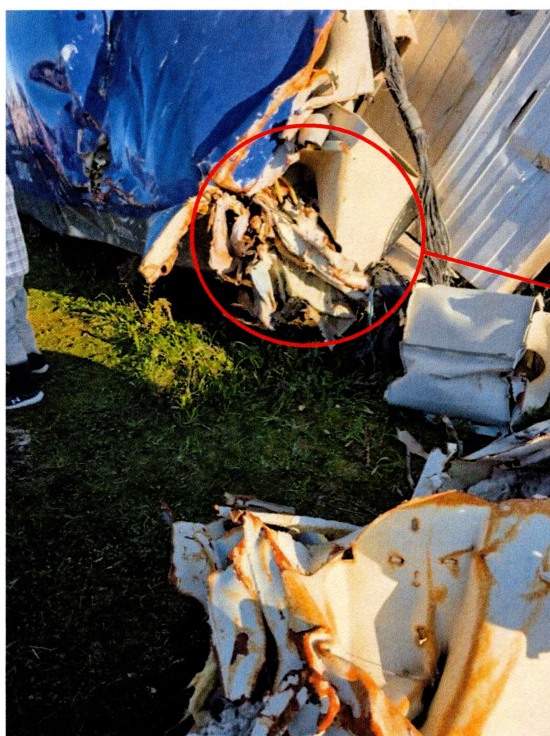
Σελίδα 67 από 94

Παρακάτω επεξηγείται πως πέραν της χρωματικής αλλά και σχηματικής / μορφολογικής αντιστοίχισης των τμημάτων, επισημάνθηκε και ένα σημείο επαφής που αποκόπηκε το μεγαλύτερο τμήμα του κελύφους του θαλάμου με χρήση εργαλείων:

Η πίσω (κατά φορά κίνησης) πλευρά της 2^{ης} Η/Α εμπορευματικού συρμού. Αποκομμένη η καμπίνα/θάλαμος μηχανοδήγησης:



Γενική
άποψη
πίσω
πλευράς



Εστίαση της προηγ.
λήψης.

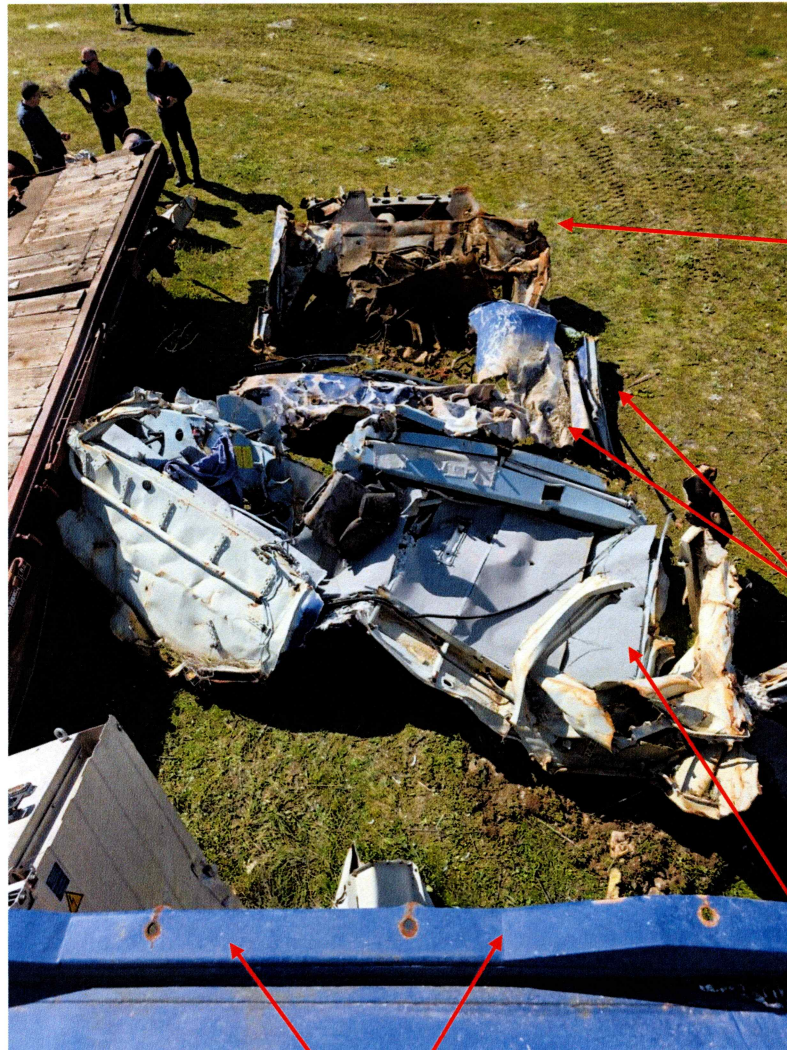
βλ. περαιτέρω
εστιασμένη φωτο
σημείου στην επόμενη
σελίδα.



Λεπτομέρεια της παραπάνω φωτογραφίας (εντός ερυθρού κύκλου). Εμφανή σημάδια σημειακής τήξης μετάλλου.

Η ίδια Η/Α (2^η εμπορευματικού συρμού) με παράθεση των ευρεθέντων αποκομμένων τμημάτων της :

Α. Με προοπτική από την οροφή της Η/Α (βλέποντας αντίθετα από τη φορά κίνησης):



Μετωπικός «προφυλακτήρας» και οι αντίστοιχοι 2 προσκρουστήρες (μη ορατοί) της Η/Α

Θύρα πρόσβασης (εξωτερικά) και επιπλέον τμήμα του κελύφους / κλωβού του θαλάμου μηχανοδήγησης της Η/Α

Τμήμα του κελύφους της Η/Α, εμφανής εσωτερική του πλευρά που εναποτέθηκε προς τα πάνω (ανάποδα)

Οροφή της Η/Α, ορατό το σημείο αποκοπής του τμήματος της καμπίνας στο όριο σύνδεσης των ελασμάτων

Β. Από το έδαφος (βλέποντας προς τη φορά κίνησης του συρμού)



Τμήματα κλωβού
καμπίνας
μηχανοδήγησης

Τμήμα μετώπης
με εμφανές το
διακριτικό
“120-012” της
συγκεκριμένης
Η/Α

Τμήμα κάτω &
μπροστά της
καμπίνας
μηχανοδήγησης,
δηλαδή του
«προφυλακτήρα»
της Η/Α

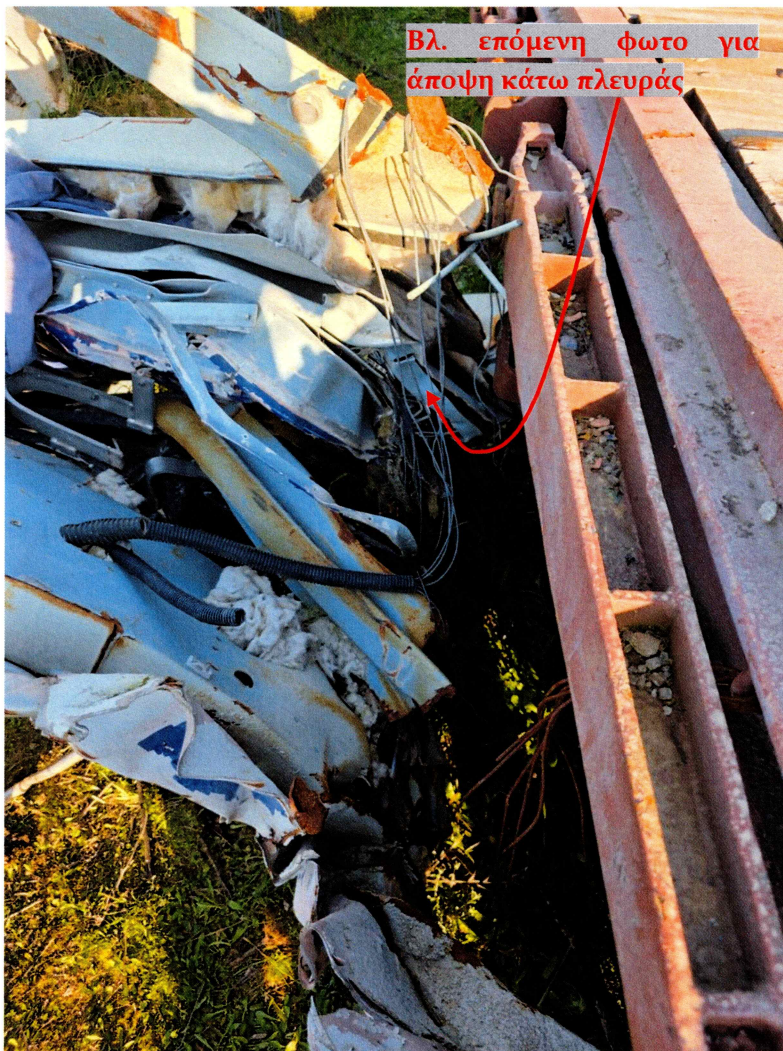


Συνολική εικόνα των εν σειρά τοποθετημένων ανευρεθέντων τμημάτων της 2^{ης} εμπορευματικής Η/Α

Το τμήμα του κελύφους κατά την μετακίνηση του πλησίον στο σημείο της 2^{ης} Η/Α όπου ανήκει:



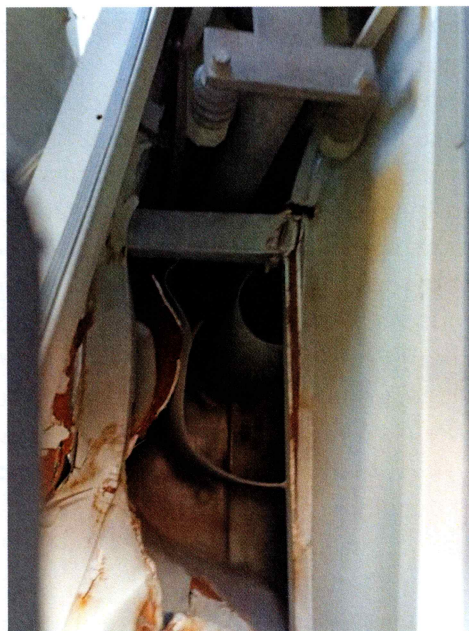
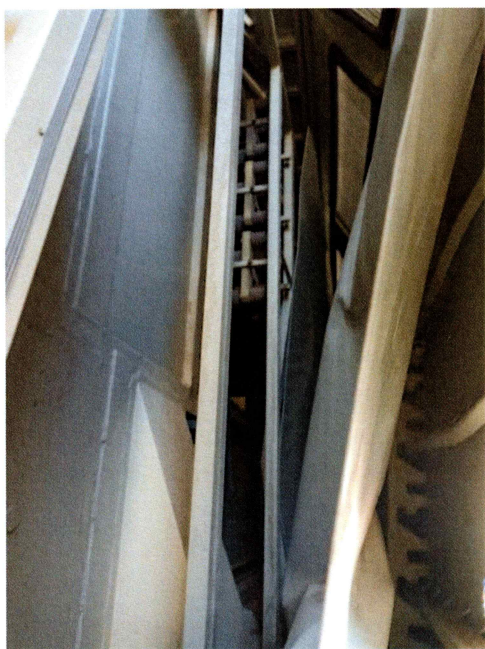
Τελικώς το τμήμα του κελύφους, τοποθετήθηκε ανεστραμμένο κατά 180° δηλαδή με την εσωτερική πλευρά (εσωτερικό καμπίνας) προς τα πάνω, ώστε να φαίνεται και το εξωτερικό (μπλε χρώμα προς το έδαφος). Συνεπώς κατά την οπτική του παρατηρητή (όπως στις φώτο) στην δεξιά πλευρά του τμήματος και προς το έδαφος, υπάρχει το αντίστοιχο τμήμα του τετηγμένου που υπεδείχθη παραπάνω. Επειδή το τμήμα έχει εναποτεθεί ανάποδα το σημείο αυτό είναι προς το έδαφος.





Και εδώ αντιστοιχώς εμφανή ίχνη σημειακής τήξης μετάλλου. Πιθανότατα τα δύο τμήματα ήταν ενωμένα στο εν λόγω σημείο και αποκόπηκαν με χρήση φλόγιστρου για διευκόλυνση μετακίνησης τους.

Εν συνόλω, η 2^η Η/Α φέρει εκτεταμένες στρεβλώσεις συνεπεία της σύγκρουσης σε βαθμό καταστροφικό, δεν φέρει όμως σημεία / ίχνη καύσης ή αλλοιώσεις / αποτελέσματα έκθεσης σε συνθήκες πυρκαγιάς στο σύνολο των τμημάτων που εντοπίστηκαν. Λήψεις και δείγματα προς ανάλυση μάλιστα πάρθηκαν και από το εσωτερικό είτε όπου ήταν δυνατή η πρόσβαση των συντριμμίων ως είχαν αλλά και διανοίγοντας περαιτέρω με συνδρομή διασωστικού εξοπλισμού του Π.Σ. ώστε να παρθούν αντίστοιχα δείγματα προς ανάλυση και από σημεία που ήταν περισσότερο προφυλαγμένα (συγκριτικά) από τα καιρικά φαινόμενα. Παρατίθενται μερικές ενδεικτικές φωτογραφίες από το εσωτερικό της 2^{ης} Η/Α:



Λήψεις από εσωτερικό
2^{ης} Η/Α

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμίων
του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 75 από 94

Και από το εσωτερικό απουσιάζουν πλήρως ενδείξεις / επιπτώσεις διεργασιών καύσεως.

Γεγονός το οποίο συνάδει και με το υλικό το οποίο μας διαβιβάστηκε και εξετάστηκε (βλ. για παράδειγμα την απόσταση της ηλεκτράμαξας αυτής όπως αυτή απεικονίζεται στα στιγμιότυπα της θερμικής κάμερας παραπάνω).

Πιο συγκεκριμένα δε, το ίδιο ισχύει και για τα εσωτερικά μέρη των τμημάτων που αποκόπηκαν (δηλ των τμημάτων του θαλάμου μηχανοδότησης που είχε αποσχιστεί) με εμφανές το γκριζο χρώμα βαφής τους χωρίς παρουσία κάποιας θερμικής αλλοίωσης ή συναφών επικαθίσεων.

Επικαθίσεις υπάρχουν στην δεξιά (κατά τη φορά κίνησης) πλευρά της 2^{ης} Η/Α με την μορφή μαύρης λιπαρής υφής επικάλυψης επί της κυανής βαφής που συνάδει με διαβροχή ελαιώδους ή / και λιπαντικής ουσίας η οποία κατακράτησε ή / και αναμίχθηκε επακολούθως εκτιναχθέντα σωματίδια (χώμα, σκόνη κλπ) και αιωρούμενα σωματίδια καπνού – ατμών υλικών από το συμβάν.

3. Πρώτη φορτάμαξα. Η φορτάμαξα η οποία ακολουθούσε την 2^η Η/Α του εμπορευματικού συρμού είναι αυτή που φέρει τις μεγαλύτερες επιπτώσεις υπό μορφή παραμορφώσεων από την σύγκρουση. Στον χώρο του Κουλουριού βρέθηκε σε δύο ξεχωριστά τμήματα με εκτεταμένες στρεβλώσεις.



Τμήμα 1^{ης} φορτάμαξας στο σημείο όπως βρέθηκε κατά την 1^η επίσκεψη στο χώρο



Τα δύο τμήματα 1^{ης} Φορτάμαζας κατόπιν μετακίνησης τους ώστε να βρίσκονται μαζί



Επιπλέον συντρίμμια της φορτάμαζας που συλλέχτηκαν.



Λήψη από έτερη οπτική γωνία. Εμφανείς οι εκτενέστατες παραμορφώσεις συνεπεία της σύγκρουσης.

Η εν λόγω πρώτη φορτάμαξα παρουσιάζει όπως είναι εμφανές και στο φωτογραφικό υλικό εκτενέστατη παραμόρφωση του οργανισμού της ως αποτέλεσμα της σύγκρουσης. Μακροσκοπικά παρατηρούμε πως έχει ομοιόμορφα οξειδωθεί το μεταλλικό σώμα της χωρίς να επισημαίνεται κάποιο μέρος που να παρουσιάζει τέτοια (οξείδωση) σε εμφανώς μεγαλύτερο βαθμό, ή με κάποιο μοτίβο (σχηματικό ίχνος) που να συνάδει με αποτέλεσμα έκθεσης σε συνθήκες καύσης. Το γεγονός αυτό συμβαδίζει με την παρατήρηση πως από το διαβιβασθέν φωτογραφικό υλικό του φακέλου η εν λόγω φορτάμαξα κατέληξε σε κάποια απόσταση από τα λοιπά ερευνώμενα τμήματα (πλησιέστερα προς στο άνοιγμα της σήραγγας).

4. Επιβατική Η/Α, Επιβατάμαξα Α' Θέσης (βαγόνι Νο.1) και Κυλικείο. Το σύνολο των τριών αυτών βαγονιών κατέληξε να συσσωρευθεί σε ένα σημείο το οποίο παραπάνω έχει περιγραφεί ως το εσωτερικό ενός τριγώνου που οριοθετείται από τον άξονα της σιδ. γραμμής (προς το πρηνές αυτής) και των δύο επόμενων εν σειρά επιβαταμαξών (Νο.2 δηλαδή πρώτο βαγόνι Β θέσης και Νο.3 δηλαδή δεύτερο βαγόνι Β θέσης) τα οποία κατέληξαν υπό γωνία μεταξύ τους κεκλιμένα μεταξύ πρηνούς και πιο πέρα εδάφους.



Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
 Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμίων
 του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 79 από 94

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Και τα τρία αυτά βαγόνια υπέστησαν ολοσχερή καταστροφή και μετατράπηκαν σε άμορφη μάζα μεταλλικών τμημάτων.



Ο σωρός των συντριμμιών όπως φωτογραφήθηκε κατά την διάρκεια των επιχειρήσεων επί τόπου του δυστυχήματος.

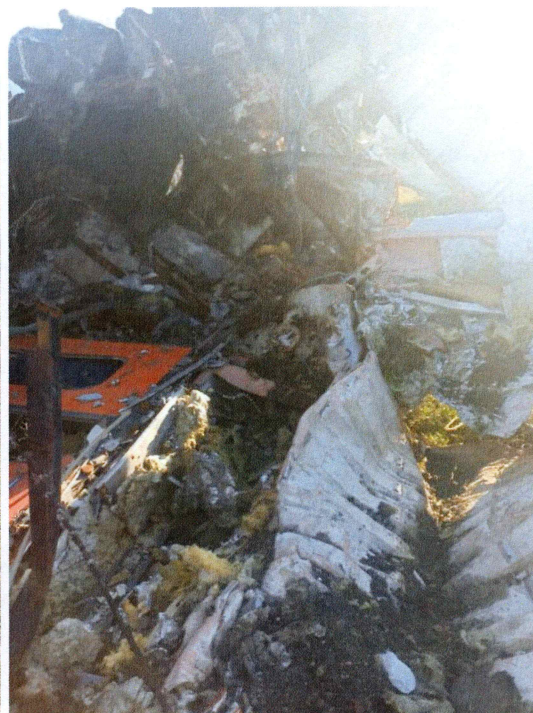
Παράλληλα όπως εμφανίζεται και στο υλικό που μας διαβιβάστηκε από την Ανακριτική Αρχή (φωτογραφικό, βιντεοληπτικό, μαρτυρικό, ως μέρος του σχηματισθέντος φακέλου) στον χώρο αυτό επικράτησαν συνθήκες καύσης επί μεγάλο χρονικό διάστημα αρκετών ωρών και με σταθερή σχετικά ένταση. Ως αποτέλεσμα τα συντρίμια αυτών των τμημάτων φέρουν σχεδόν στο σύνολο τους, άλλα σημειακά και άλλα πιο εκτεταμένα κατά περίπτωση, αντίστοιχα ίχνη. Επιπροσθέτως, καθίσταται σαφές πως υπό αυτές τις συνθήκες, όσα από τα περιεχόμενα, υλικά, εξοπλισμό, παρελκόμενα, λοιπά αντικείμενα (είτε συρμού είτε επιβατών) αποτελούνταν από καύσιμες ύλες (ενδεικτικά αλλά όχι μόνο: λιπαντικά και λοιπά υγρά/ουσίες εξοπλισμού, ψυκτικά, συσκευές-διατάξεις αερίων υπό πίεση, ξυλεία και παράγωγα προϊόντα αυτής, συνθετικά-πολυμερή-πλαστικά-αφρώδη υλικά, υφάσματα κ.α., όπως έχει αναφερθεί παραπάνω στα καύσιμα υλικά των βαγονιών) και δεν εκτινάχθηκαν εκτός του σωρού αυτού, ενεπλάκησαν, έλαβαν μέρος και συνέβαλαν στην εξέλιξη της καύσης αυτής.

Τα τμήματα του συσσωρευμένου όγκου συντριμμιών αυτού, κατόπιν ολοκληρώσεως - λήξεως των επιχειρήσεων διάσωσης - ανάσυρσης και λοιπών

τυχόν εργασιών - ερευνών έλαβαν χώρα, μεταφέρθηκαν και εναποτέθηκαν σε σωρούς στον υπαίθριο χώρο που έλαβε χώρα η αυτοψία, πέραν των μεγαλύτερων τμημάτων αυτών καθότι μεταφέρθηκαν κατά μόνες, χωρίς κάποια συγκεκριμένη διάταξη και χωρίς προσπάθεια διαχωρισμού/ομαδοποίησης τους με αποτέλεσμα να εντοπίζονται αποσπασματικά στο χώρο.



Ενδεικτικά, σημείο του χώρου αποθεσης στο οποίο περιλαμβάνονται και τμήματα για τα οποία επισημάνθηκαν ως τμήματα βαγονιών για τα οποία τίθενται τα ερωτήματα των παραγγελιών.



Δύο τμήματα του κυλικείου. Εμφανείς οι επιπτώσεις καύσης με διάρκεια και σταθερή ενταση.



Τμήμα Επιβατικής Η/Α



Συντρίμμια τμημάτων / εξοπλισμού της Η/Α

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουρίου, σημείο απόθεσης συντριμμίων
του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 83 από 94



Συντρίμια επιβατάμαξας. Και εδώ εμφανείς οι αποτυπώσεις της φωτιάς επι των μεταλλικών επιφανειών.



Τμήματα της Α' θέσης μετακινηθέντα με χωματουργικό και τοποθετημένα εν σειρά. Παρότι σε κάποια παρατηρούνται αποτυπώσεις / σημεία επίδρασης πυρός (βλ. διανυσματα), ως γενική εικόνα παρατηρούνται εκτεταμένες αλλοιώσεις- στρεβλώσεις από την σύγκρουση (μηχανικής φύσεως)

5. Επιβατάμαξα Νο 2 (πρώτο βαγόνι Β' θέσης)



Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.
Αυτοψία στον χώρο του Κουλουριού, σημείο απόθεσης συντριμμίων
του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 85 από 94



Πλευρικές λήψεις της επιβατάμαξας Νο 2. Το άνω τμήμα (οροφή) έχει αποτεθεί προς το έδαφος.



Η επιβατάμαξα Νο 2. Επί τόπου του δυστυχήματος, προ της μετακίνησής της. Εμφανής η ανεστραμμένη θέση της, με ορατό το κάτω τμήμα της και απόντα τα δύο φορεία των τροχών κύλισης.

Η επιβατάμαξα αυτή αποτέλεσε στον τόπο του δυστυχήματος, κατά την θέση στην οποία τελικώς σταμάτησε καθώς φαίνεται στο διαβιβασθέν προς εμάς υλικό την μια από τις δύο «πλευρές» του «τριγώνου» όπως έχει ήδη περιγραφεί. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε σε κεκλιμένη, σχεδόν ανεστραμμένη θέση (δηλ. με την οροφή σχεδόν προς το έδαφος). Η μια πλευρά βρισκόταν προς το πρανές και η έτερη χαμηλότερα στηρίχθηκε τελικώς στην άκρη του σωρού των συντριμμιών των τριών αμαξών της παρ. 4 παραπάνω (Επιβατική Η/Α, Επιβατάμαξα Α' Θέσης -βαγόνι Νο 1- και Κυλικείο).



Η τελική θέση που κατέληξε η Επιβατάμαξα Νο 2 (φωτισμένη από προβολέα) όπως καταγράφεται από ΣΜΗΕΑ (drone) του ΠΣ



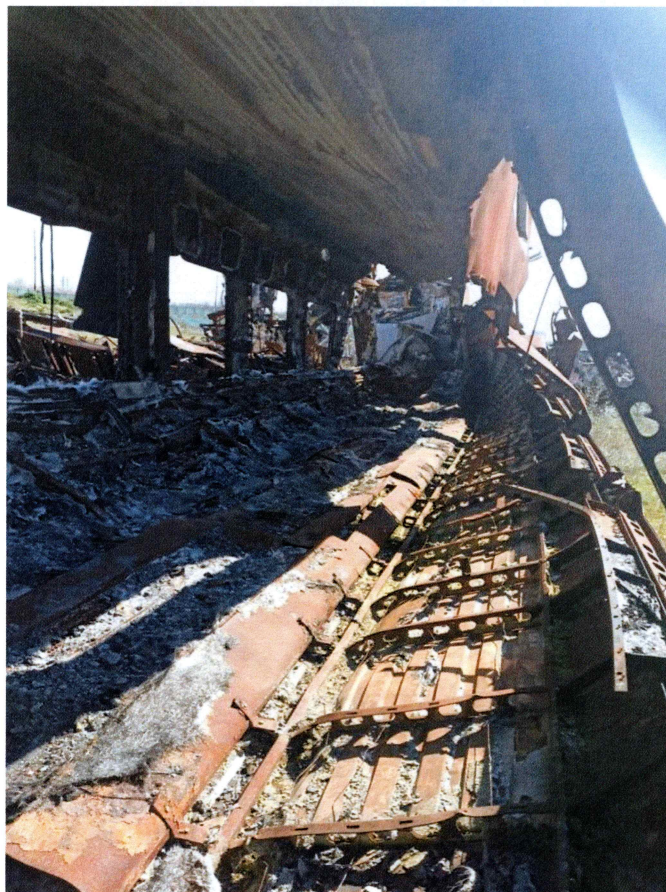
Φωτογραφία Επιβατάμαξας Νο 2 τη νύχτα του δυστυχήματος, αρκετές ώρες μετά το συμβάν.

Η επιβατάμαξα αυτή, εκ της παρατηρήσεως από μέρος μας στην κατάσταση αυτής όπως βρέθηκε από εμάς στον χώρο του Κουλουριού εμφανίζει τα εξής:
 Η μια της εξωτερική πλευρά, αυτή που κατέληξε εκτεθειμένη προς τον σωρό των συντριμμιών των τριών αμαξών είναι σε κατάσταση πλήρως οξειδωμένη (σκουριασμένη) σε αντίθεση με την έτερη (που κατέληξε προς την “εξωτερική”

(Handwritten signatures in blue ink)

πλευρά του “τριγώνου”). Τέτοιου είδους αλλοίωση φανερώνει έκθεση των επιφανειών αυτών σε συνθήκες πυρκαγιάς σε μεγάλη εγγύτητα και για μεγάλη διάρκεια, όπως αυτή που λάμβανε χώρα στον σωρό των συντριμμιών.

Το εσωτερικό της εν λόγω επιβατάμαξας εμφανίζει εικόνα πλήρους αποτέφρωσης του συνόλου των περιεχόμενων καυσίμων υλικών (έχουν αναφερθεί παραπάνω, ξυλεία και παράγωγα αυτής, πλαστικά – συνθετικά υλικά κ.α.) του εσωτερικού της, σε σημείο που να έχει απομείνει μόνον το μεταλλικό περίβλημα της. Εκ των γεγονότων όπως έχουμε αντιληφθεί πως έλαβαν χώρα, συνάγουμε πως όπως χωροταξικά κατέληξε η άμαξα αυτή, εκτέθηκε σε συνθήκες πυρός εξωτερικά, από τις οποίες προέκυψε έναυση των περιεχομένων εσωτερικά. Το σχήμα μάλιστα της άμαξας (τύπου διαμήκους παραλληλεπίπεδου) με αρκετά ανοίγματα αερισμού (παράθυρα, θύρες, διανοίξεις από παραμορφώσεις...) και κεκλιμένη θέση στον χώρο και αρκετή καύσιμη ύλη εντός (και δει κανονικά κατανομημένη κατά μήκος, όχι στοιβαγμένη) αποτελεί πολύ πρόσφορο περιβάλλον εξάπλωσης του πυρός, και για τους λόγους αυτούς, συμπεραίνεται πως απέκτησε δυναμική καίγοντας εντός αυξανόμενο σε ένταση και κατακαίγοντας ολοκληρωτικά το εσωτερικό.



Εσωτερικό της επιβατάμαξας Νο 2. Εμφανής η ολοσχερής καύση.



Κάτω πλευρά επιβατάμαξας Νο 2. Εμφανής ο χώρος των κλιματιστικών μονάδων (αναρτημένες κάτω από το βαγόνι) και αυτές με αλλοιώσεις από συνθήκες καύσης.

Εν κατακλείδι, η εν λόγω επιβατάμαξα, παρουσιάζει στρεβλώσεις παραμορφώσεις από την σύγκρουση. Παράλληλα έχει εκτεθεί, κυρίως η μια της πλευρά, εξωτερικά σε συνθήκες πυρός αλλά επίσης έχει καταστραφεί ολοσχερώς από πυρκαγιά και εσωτερικά. Από τις παρατηρήσεις αυτές συνάγεται πως η πυρκαγιά ήταν σημαντικής βιαιότητας υπό την έννοια έντασης και διάρκειας, όχι όμως εκρηκτικής φύσεως.

6. Η Επιβατάμαξα Νο 3 (δεύτερο βαγόνι Β' θέσης) εκ του συνόλου των αμαξών που κατέληξαν στο σχηματικά περιγραφέν ως "τρίγωνο" χώρο φέρει τον μικρότερο βαθμό καταστροφής συγκριτικά (καθώς αυτή η "πλευρά" του τριγώνου δεν βρισκόταν όπως η απέναντι σχεδόν πάνω από την καιόμενη σωρό συντριμμιών), πλην όμως και αυτή έχει υποστεί εκτεταμένες φθορές. Καθώς εμφανίζεται στο παρακάτω φωτογραφικό υλικό έχει υποστεί και στα δύο άκρα της στρεβλώσεις συνεπεία της σύγκρουσης με το προηγούμενο και επόμενο βαγόνι. Παράλληλα φέρει κατά μήκος του πλευρού της, διαμήκη οριζόντια σχισμή στο αμάξωμα σε χαμηλό σημείο, η οποία συνάδει (ως προς τη μορφή και θέση) του πλήγματος με πλήγμα από κινούμενο προς την αντίθετη φορά μεταλλικό έλασμα (όπως αυτά που μεταφέρονταν στην εμπορευματικό συρμό). Πλέον κατά το χρόνο της αυτοψίας το εν λόγω πλήγμα, που έχει μορφή διαμήκους σχισμής στο μεταλλικό

Δνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού, 2025.

Αυτοψία στον χώρο του Κουλουρίου, σημείο απόθεσης συντριμμιών του σιδηροδρομικού δυστυχήματος των Τεμπών.

Σελίδα 89 από 94

AD BS [Signature] [Signature] [Signature]

κέλυφος – αμάξωμα είναι ευδιάκριτο καθώς έχει διαβρωθεί (σκουριάσει) το εκτεθειμένο μέταλλο.

Όσον αφορά επιπτώσεις καύσης, παρατηρούνται σχεδόν σημειακά σε μικρό εξωτερικό τμήμα του βαγονιού, εμφανώς από επίδραση εξωτερικής εστίας, καθώς το εσωτερικό έχει παραμείνει πρακτικά ανεπηρέαστο από το πυρ.



Λήψη πλευρικής όψης επιβατάμαξας Νο 3 (δεύτερο βαγόνι Β' θέσης)



Γενική άποψη της επιβατάμαξας Νο 3 (δεύτερο βαγόνι Β' θέσης). Η απεικονιζόμενη πλευρά φέρει και το περιγραφέν διαμήκες πλήγμα. Επίσης εμφανείς οι στρεβλώσεις στα δύο άκρα αλλά και η φθορά από φωτιά πλησίον του ανοίγματος παραθύρου στο άνω δεξιό μέρος του καρέ.



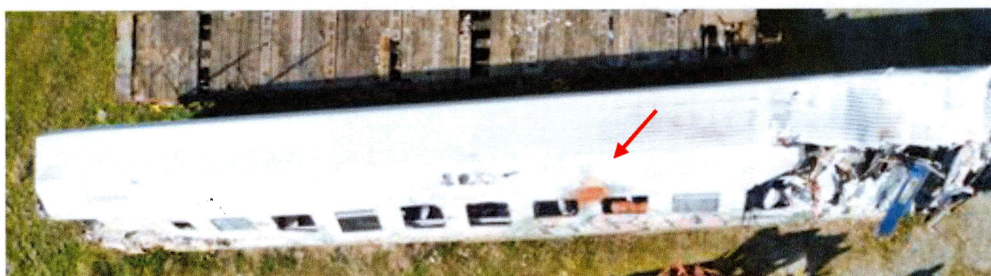
Πλησιέστερη λήψη που εστιάζει στην αλλοίωση από την φωτιά και σε τμήμα του διαμήκους πλήγματος.

Από την αποτύπωση του πυρός γίνεται αντιληπτή και η γεωμετρία έκθεσης (βλ. διάγραμμα).

Κατανοητό σε συνδυασμό και με την παρακάτω φωτο με τη θέση της συγκεκριμένης άμαξας στον τόπο του δυστυχήματος.



Θέση της επιβατάμαξας Νο 3 (δεύτερο βαγόνι Β' θέσης) στην οποία κατέληξε στον τόπο του δυστυχήματος. Στην φωτογραφία η απομακρυσμένη πλευρά στηρίζεται επί του σωρού συντριμμιών και η κοντινή ως προς την λήψη πλευρά στο ανάχωμα που βρίσκονται οι σιδηροδρομικές γραμμές. Ορατό χαμηλά το διαμήκες πλήγμα και στο σημείο που σημειώνεται με το διάνυσμα (που ακολουθεί την ανοδική πορεία της φλόγας) η αλλοίωση από εστία πυρκαγιάς εξωτερικά.



Αποψη άνω πλευράς της ίδιας επιβατάμαξας. Η αλλοίωση από την φωτιά περιορίζεται στην πλευρική πρόσοψη, έως το άνω μέρος, στο σημείο κύρτωσης του αμαξώματος προς την οροφή της επιβατάμαξας.



Άποψη της οροφής του βαγονιού. Καθαρή από πλευράς θερμικών αλλοιώσεων.



Πίσω πλευρά επιβατάμαξας νο 3. Εκατέρωθεν λήψεις



Εσωτερικό επιβατάμαξας νο.3. Ο εξοπλισμός / υλικά δεν έχουν επηρεαστεί από επίδραση πυρός.

Την διενέργεια αυτοψίας εκκινήσαμε την 07-3-2025 περί Ω/15:30' και ενεργώντας κατά διαστήματα περατώσαμε αυτή την 24-8-2025 περί Ω/14:00'. Προς πιστοποίηση των ανωτέρω, την 24-8-2025 ημέρα Κυριακή, συντάχθηκε η παρούσα έκθεση, αποτελούμενη από σαράντα επτά (48) φύλλα εν συνόλω. Αφού αυτή αναγνώστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται από τους μετέχοντες ανακριτικούς υπαλλήλους, ως ακολούθως:

Δημήτριος Μείντάνης
Επιπυραγός

Βασίλειος Βαρθαλίτης
Επιπυραγός

Θεόδωρος Αλέπης
Επιπυραγός

Παναγιώτης Τρυφωνόπουλος
Επιπυραγός

Σωτήριος Χρήστου
Πυραγός