



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ**

Θεσσαλονίκη, 12-6-2020
Αριθ. Πρωτ. 695

Ταχ. Δ/ση : Καθ. Ρωσσίδα 11
Θεσσαλονίκη, 54008
Πληροφορίες : Γ. Γρηγοριάδης
Αρ. Τηλεφώνου : 2313-309224
Αρ. Τηλεομοιοτ. : 2313-309389
Ηλεκτρον. Δ/ση : ggrigor@damt.gov.gr

ΠΡΟΣ: Υπουργείο Περιβάλλοντος και
Ενέργειας
Αυτοτελές Τμήμα Κοινοβουλευτικού
Ελέγχου
Αποστολή με email στο:
vouli1@prv.ypeka.gr

Θέμα: Κοινοβουλευτικός Έλεγχος: Απάντηση στην υπ' αριθμ. 6813/26-5-2020 Ερώτηση.

Σχετ: Η Ερώτηση στην Βουλή με αριθμό 6813/26-5-2020, που στάλθηκε με email από το ΥΠΕΚΑ.

Αναφορικά με τα διαλαμβανόμενα στην ανωτέρω Ερώτηση των Βουλευτών, κ.κ. Γιάννη Δελή και Λεωνίδα Στολτίδη σας αποστέλλουμε τα εξής: 1) Το υπ'αριθμ. πρωτ. 439/1-6-2020 έγγραφο της Δ/σης Πολιτικής Προστασίας της ΑΔΜΘ, 2) Το υπ'αριθμ. πρωτ. 898/11-6-2020 έγγραφο της ΠΚΜ και τα συνημμένα του και 3) Το υπ'αριθμ. πρωτ. 17480/1-6-2020 έγγραφο του Δήμου Θέρμης και τα συνημμένα του.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

**Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ
ΤΗΣ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ**

Δρ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΑΒΒΑΣ

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΤΡΙΑ (3)

Εσωτερική Διανομή
Φάκελος Βουλής





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ- ΘΡΑΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**



Ταχ. Δνση : Τ.Οικονομίδη 1 & Καθ.Ρωσσίδου 11
Ταχ. Κώδικας : 54008, Θεσσαλονίκη
Πληροφορίες: Προϊσταμένη
e-mail: pol-pro@damt.gov.gr
Τηλέφωνα : 2313309609
FAX : 2313309410

Θεσσαλονίκη, 01/06/ 2020
Αρ. Πρωτ. : 439

ΠΡΟΣ: Γραφείο Συντονιστή Α.Δ. Μ.Θ.

ΘΕΜΑ: Απάντηση σε ερώτηση Κοινοβουλευτικού Ελέγχου της Κοινοβουλευτικής Ομάδας του ΚΚΕ, με αρ. πρωτ. 6813/26-05-2020, και θέμα « Καταστροφές εξαιτίας δυνατής βροχόπτωσης στο Δήμο Θέρμης της ΠΕ Θεσσαλονίκης».

ΣΧΕΤ: α) Το με αρ. πρωτ. 695/27-05-2020 εισερχόμενο έγγραφο στο Γραφείο Συντονιστή της Α.Δ.Μ.Θ.

Απαντώντας στα ερωτήματα που θέτουν οι βουλευτές της κοινοβουλευτικής ομάδας του ΚΚΕ, κ.κ., Δελής Γιάννης και Στολτίδης Λεωνίδα, σχετικά με τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν λόγω των έντονων βροχοπτώσεων, την Πέμπτη 21/5/2020 στο Δήμο Θέρμης, σας γνωρίζουμε τα εξής:

α) Με το υπ' αρ. ΚΡΞ/266031(2657)/28-5-2020 έγγραφο η Π.Κ.Μ., διαβίβασε «αίτημα κήρυξης περιοχών του Δήμου Θέρμης και του Δήμου Νεάπολης Συκεών της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, λόγω έντονων καιρικών και πλημμυρικών φαινομένων, αλλά και κατολισθήσεων», αφού προηγουμένως συγκέντρωσε τα απαιτούμενα υποστηρικτικά στοιχεία του αιτήματος, από τους πληγέντες Δήμους και από την Έκθεση Αυτοψίας της Δ/σης Περιβάλλοντος και Πρασίνου του Δήμου Θέρμης.

β) Με την υπ' αρ.3892/29-05-2020 (ΑΔΑ:624Γ46ΜΤΛΒ-3Ρ7), Απόφαση της Γ.Γ.Π.Π./ Διεύθυνση Σχεδιασμού & Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών, ο Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας, κήρυξε σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης τις περιοχές: Α) Δημοτική Ενότητα Μίκρας, τις κοινότητες Θέρμης, Ν. Ρυσίου, Ν. Ραιδεστού & Ταγαράδων της Δημοτικής Ενότητας Θέρμης και την Κοινότητα Αγ. Παρασκευής της Δημοτικής Ενότητας Βασιλικών του Δήμου Θέρμης, Β) τις

Δημοτικές Ενότητες Πεύκων και Συκεών του Δήμου Νεάπολης-Συκεών, της Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης. Η κήρυξη θα ισχύει έως και 23 Νοεμβρίου 2020.

Μετά την κήρυξη οι εμπλεκόμενοι Δήμοι μπορούν να προχωρήσουν σε δράσεις που απορρέουν από την σχετική νομοθεσία, για την αποκατάσταση των ζημιών που υπέστησαν, τόσο οι ιδιώτες, όσο και οι υποδομές.

Σχετικά με τον σχεδιασμό της αντιπλημμυρικής προστασίας για τη θωράκιση της ΠΕ Θεσσαλονίκης, μας έχει γνωστοποιηθεί -με το υπ' αρ. Δ19/οικ.3208/Φ. MasterPlan Θεσσαλονίκης/7-11-2019, έγγραφο της Διεύθυνσης Αντιπλημμυρικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ19) της Γενικής Γραμματείας Υποδομών-,ότι υλοποιείται η επικαιροποίηση του Στρατηγικού Σχεδιασμού (Master Plan) αντιπλημμυρικών έργων περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης με ανάδοχο την εταιρεία «ΥΕΤΟΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΡΕΥΝΩΝ & ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ με δ.τ. ΥΕΤΟΣ Α.Ε.» και αντικείμενο μελέτης όλη την ευρύτερη περιοχή της Μητροπολιτικής Ενότητας.

**Με εντολή Συντονιστή Α.Δ.Μ.-Θ.
Η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης**

**ΚΡΥΣΤΑΛΛΕΝΙΑ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός iMSc
με βαθμό Α΄**

Εσωτερική Διανομή

1. Γραφείο Συντονιστή της Α.Δ.Μ.-Θ.
2. Αρχείο Δ/νσης
3. Χρον. Αρχείο



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Ταχ. Δ/νση: 26ης Οκτωβρίου 64
Τ.Κ.: 54627
Πληροφορίες: Μ. Αργυριάδου
Τηλέφωνο: 2313-3194241
Φαξ: 2313-319197
E-mail: M.Argiriadou@pkm.gov.gr
Antiperiferiarxis-thess@pkm.gov.gr

Αποστολή μέσω e-mail

Θεσσαλονίκη 11 Ιουνίου 2020

Αριθμ. Πρωτ.: 898

ΠΡΟΣ: Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Μακεδονίας - Θράκης
Γραφείο Συντονιστή

ΚΟΙΝ: Γραφείο Περιφερειάρχη ΠΚΜ.
(1553/2020)

ΘΕΜΑ: Απάντηση στην ερώτηση 6813/26-05-2020 Βουλευτών του ΚΚΕ.

Σχετ.: 1) Το με αρ. πρωτ. 268972(4036)/03-06-2020 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Έργων (ΠΚΜ).

2) Το με αρ. πρωτ. 286626(2852)/10-06-2020 έγγραφο της Αυτοτελούς Δ/νσης Πολιτικής Προστασίας.

Σας αποστέλλουμε συνημμένα τις απαντήσεις των αρμόδιων υπηρεσιών μας και είμαστε στην διάθεση σας για κάθε άλλη ενημέρωση που θα χρειαστείτε.

**Η Αντιπεριφερειάρχης Μητροπολιτικής Ενότητας
Θεσσαλονίκης**

Παρασκευή πατουλίδου



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Θεσ/Μκη 11/6/20

Μ. ΑΡΓΥΡΙΑΔΟΥ
ΔΙΟΙΚ/ΚΟΥ ΟΙΚΙΝΟΥ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ταχ. Δ/ση: Βασ. Όλγας 198
Τ.Κ.: 541 10
Πληροφορίες: Ζ. Αργυροπούλου
Τηλέφωνο: 2313/319.855
Fax: 2313/319.784
e-mail: ppro@pkm.gov.gr

φ/3
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ
Αριθ. Πρωτ. 898
Ημερομηνία 11/6/20

ΕΠΕΙΓΟΝ

Θεσσαλονίκη, 10 Ιουνίου 2020
Αρ. Πρωτ.: ΦΦΚ/286626(2852)

ΠΡΟΣ : Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Μ.Ε.Θ.

ΚΟΙΝ.: 1. Γενική Διεύθυνση Προγραμματισμού
και Υποδομών
Γραφείο Γενικού Διευθυντή
2. ΥΔΤΕ ΜΕΘ

ΘΕΜΑ : Διαβίβαση ερώτησης 6813/26.05.2020

ΣΧΕΤ. : (α) Το υπ' αριθ. 807/29.05.2020 έγγραφό σας

Μετά τις καταστροφές σε περιοχές του Δήμου Θέρμης της Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης, λόγω των έντονων καιρικών και πλημμυρικών φαινομένων της 21ης Μαΐου 2020, ενεργοποιήθηκε ο μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας της ΠΚΜ, όπου έγιναν άμεσα οι κάτωθι ενέργειες:

1. Διάθεση μηχανημάτων με την υπ' αριθ. ΦΚ/263248(2629)/28.05.2020 (ΑΔΑ:96ΘΡ7ΛΛ-ΤΑ2) Απόφαση Αντιπεριφερειάρχη ΜΕΘ, με θέμα «Διάθεση προσωπικού, οχημάτων και μηχανημάτων έργου από τις 28.05.2020 και μέχρι πέρας των επείγουσών εργασιών (ή φαινομένων) προς αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών πολιτικής προστασίας και των συνοδών συνεπειών/καταστροφών λόγω εντόνων καιρικών φαινομένων (ισχυρές βροχοπτώσεις, καταιγίδες) και πλημμυρικών φαινομένων και κατολισθήσεων σε περιοχές των Δήμων Θέρμης και Νεάπολης -Συκεών της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης»,
2. Κήρυξη σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης Πολιτικής Προστασίας των Δήμων Θέρμης και Νεάπολης- Συκεών της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών που προέκυψαν από την εκδήλωση εντόνων καιρικών φαινομένων (ισχυρές βροχοπτώσεις, κατολισθήσεις) στις 29.05.2020 (ΑΔΑ: 624Γ46ΜΤΛΒ-3Ρ7),
3. Άμεσες αυτοψίες από την «Επιτροπή διαπίστωσης και αποκατάστασης ζημιών λόγω απρόβλεπτων συμβάντων πολιτικής προστασίας της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης»,
4. Σύνταξη Τεχνικού Δελτίου Έργου (Τ.Δ.Ε.) για Φυσικές Καταστροφές, προκειμένου να ενταχθεί στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ΣΑΕΠ 808.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ:

1. Προϊστ. ΑΔΠΠ/ΠΚΜ
2. Θεματικός Φάκελος ΦΚ
3. Χρονολογικό Αρχείο
4. Αρμόδιος Υπάλληλος

Μ.Ε.Π.

Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Δρ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΣΤΕΡΓΙΑΔΗΣ
ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α' β

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
ΖΑΦΕΙΡΟΥΛΑ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ
ΔΕ ΔΙΟΙΚ/ΚΩΝ με Α' ΒΑΘΜΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Γενική Διεύθυνση Προγραμματισμού &

Υποδομών
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Π.Κ.Μ.
Υποδιεύθυνση Έργων Δομών
Περιβάλλοντος
Τμήμα Συντήρησης Έργων

Δομών Περιβάλλοντος
Ταχυδρ. Διεύθυνση: Στρωμνίτης 53
542 10 Θεσσαλονίκη
Fax: 2313-331115

Πληροφορίες: Μ. Καλυβιώτη
Τηλέφωνο: 2313-331151
e-mail: m.kalivioti@pkm.gov.gr

Φ.13
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ
Αριθ. Πρωτ. 856
Ημερομηνία 04-06-2020

βαθμός ασφαλείας
Θεσσαλονίκη,
βαθμός προτεραιότητας
αριθμός πρωτοκόλλου:
Σχετ. :

3 Ιουνίου 2020

268972 (4036)

ΠΡΟΣ Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Μητροπολιτικής
Ενότητας Θεσσαλονίκης
26ης Οκτωβρίου 64, 54627 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2313/319.241
Φαξ: 2313/319.197
e-mail: M.Argiriadou@pkm.gov.gr ,
Antipirifearxis@pkm.gov.gr

ΘΕΜΑ: Κοινοβουλευτικός Έλεγχος-Ερώτηση στη Βουλή με αριθμό 6813/26-05-2020.

ΣΧΕΤ.: Το με αρ. πρωτ. 807/29-Μαΐου 2020 έγγραφο του Γραφείου Αντιπεριφερειάρχη Μ.Ε.Θ.

Σε απάντηση στο ανωτέρω σχετικό έγγραφο, σας κάνουμε γνωστά τα εξής :

1. Σύμφωνα με το Ν.2937/2001 , άρθρο 24, παρ. 2 η ευθύνη για την αποχέτευση των ομβρίων και την αντιπλημμυρική προστασία στην εκάστοτε περιοχή δραστηριότητας της ΕΥΑΘ ΑΕ ανήκει, με την επιφύλαξη τυχόν ειδικότερων διατάξεων, στο Υπουργείο ΠΕ-ΧΩ.Δ.Ε.- σήμερα Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών - το οποίο μεριμνά για τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση και επέκταση του δικτύου ομβρίων υδάτων, καθώς και των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας.
2. Σε εφαρμογή των παραπάνω το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών χρηματοδότησε την Π.Κ.Μ. και έτσι η Υπηρεσία μας υλοποιεί α) προγραμματική σύμβαση (υπογραφή 20-Μαρτίου-2019) με την Ε.Υ.Α.Θ. για τον καθαρισμό και τη συντήρηση εν γένει του δικτύου ομβρίων στην περιοχή μείζονος Θεσσαλονίκης και β) εργολαβία καθαρισμού ρεμάτων (υπογραφή 24-Σεπτεμβρίου-2019) στην ίδια περιοχή. Η χρονική διάρκεια της παραπάνω εργολαβία καθαρισμού ρεμάτων είναι τρία έτη , εντός της οποίας προβλέπεται να καθαριστούν και τα ρέματα της περιοχής Τρίλοφου, Καρδίας, Πλαγιαρίου, Ταγαράδων και Αγίας Παρασκευής.
3. Η Υπηρεσία μας ΔΤΕ/ΠΚΜ έχει παραλάβει τη μελέτη «Διευθέτηση ρεμάτων για την αντιπλημμυρική προστασία του Δήμου Θερμαϊκού» από το τέως Υπουργείο ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., για να εντάξει το έργο σε πρόγραμμα χρηματοδότησης, αμέσως μετά την ολοκλήρωση της αδειοδότησης.
4. Αρμοδιότητα μελέτης και κατασκευής αντιπλημμυρικών έργων έχουν τόσο οι αρμόδιοι φορείς σύμφωνα με το Ν. 3852/10 (Καλλικράτης), άρθρο 186 , όσο και οι Δήμοι σύμφωνα με



το Νόμο 3463/2006, άρθρο 75, όπου αναφέρεται ότι στις αρμοδιότητες των Δήμων περιλαμβάνεται και ο σχεδιασμός, η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση υποδομών για τη στήριξη της τοπικής οικονομίας, όπως έργων οδοποιίας, συστημάτων άρδευσης, αντιπλημμυρικών και εγγειοβελτιωτικών έργων.

Επίσης, σύμφωνα με το Ν 4258/2014 , άρθρο 7 "Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας", έργα διευθέτησης / αντιπλημμυρικής προστασίας και εργασίες συντήρησης σε υδατο ρέματα έχουν τη δυνατότητα να μελετούν και να εκτελούν οι εξής φορείς:

- υπηρεσίες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ,
- αρμόδιες Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ή της Περιφέρειας ,
- οι Υπηρεσίες των Περιφερειακών Ενοτήτων ,
- οι Υπηρεσίες των Δήμων.

Εσωτερική Διανομή

1. Χρονολογικό Αρχείο
2. Φάκελο του έργου (διά της κας Καλυβιώτη)

**Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΗΣ ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΑΝΤΑΒΑΛΑΔΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός με Αβ**





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΗΜΑΡΧΟΥ**

Ταχ. Δ/ση: Δημοκρατίας 1-Β. Ταβάκη
Ταχ. Κώδικας: 57001 ΘΕΡΜΗ
ΤΗΛ.: 2313-300702
FAX: 2310-464421
e-mail: mayor@thermi.gov.gr

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΠΕΙΓΟΝ

Θέρμη, 1.6.2020

Αριθ. πρωτ. 17480

ΠΡΟΣ:

Γραφείο Συντονιστή ΑΔΜ-Θ
Καθ. Ρωσσίδη 11
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Email: ggrigor@damt.gov.gr
kalfas@damt.gov.gr

ΘΕΜΑ: Κοινοβουλευτικός έλεγχος

ΣΧΕΤ.: Το από 28.5.2020 Σημειώμά σας και η συνημμένη σ' αυτό με αριθ. 6813/26.5.2020 Ερώτηση των Βουλευτών κ.κ. Δελή και Στολτίδη

Μετά τα έντονα καιρικά φαινόμενα της Πέμπτης 21.5.2020, προκλήθηκαν πλημμύρες στα αγροκτήματα Πλαγιαρίου, Τριλόφου, Ν. Ρυσίου, Ταγαράδων, Καρδίας και Αγίας Παρασκευής του Δήμου Θέρμης. Μεταξύ των ζημιών, προκλήθηκε μεγάλη κατολίσθηση στα όρια των Κοινοτήτων Τριλόφου και Πλαγιαρίου (της Δημοτικής Ενότητας Μίκρας του Δήμου Θέρμης), και συγκεκριμένα στα πρανή του επιχώματος στήριξης της οδού Περικλέους, που συνδέει τους οικισμούς των δύο παραπάνω Κοινοτήτων.

Χωρίς καθυστέρηση, ο Δήμος Θέρμης, ειδικά για την οδό Περικλέους, αλλά και γενικότερα για τα υπόλοιπα αγροκτήματα, έκανε τις ακόλουθες ενέργειες (με χρονολογική σειρά):

- α. Τοποθέτησε κατάλληλη προειδοποιητική, ρυθμιστική και πληροφοριακή σήμανση, αναλαμβάνοντες φανούς και λοιπό εξοπλισμό για την απαγόρευση της κυκλοφορίας οχημάτων άνω των 3,5 t. στην οδό Περικλέους, τον περιορισμό της κυκλοφορίας και των δύο κατευθύνσεων σε μία λωρίδα, και την απαγόρευση της κυκλοφορίας των πεζών.
- β. Απέστειλε το με αριθ. πρωτ. 16724/22.5.2020 εξαιρετικά επείγον έγγραφο προς τη Διεύθυνση Τροχαίας Θεσσαλονίκης/Τμήμα Τροχαίας Θέρμης, ζητώντας συνδρομή για τη διακοπή της κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων και των πεζών, καθώς και τη διεξαγωγή της κυκλοφορίας σε μία λωρίδα, με μικρές ταχύτητες.
- γ. Κάλεσε Πολιτικούς Μηχανικούς, με ειδικότητα σε μελέτες γεφυρών και γεωτεχνικές-εδαφοτεχνικές μελέτες, οι οποίοι, αφού παρατήρησαν μακροσκοπικά, κατέγραψαν την αστοχία του πρανούς και των λοιπών βλαβών στα τεχνικά έργα και στις κατασκευές του σημείου, συνέταξαν τεχνική έκθεση αυτοψίας και αποτίμησης του φαινομένου. Οι ίδιοι μηχανικοί συντάσσουν ήδη τις απαιτούμενες μελέτες για την αποκατάσταση της αστοχίας.
- δ. Με δημοτικά μηχανήματα και προσωπικό προχώρησε άμεσα σε παρεμβάσεις στην πληγείσα περιοχή της οδού Περικλέους, ώστε να αποτραπεί περαιτέρω ζημία στην αστοχία, καθώς και σε τοπικούς καθαρισμούς ρεμάτων.
- ε. Μετά από πρόταση των ειδικών Μηχανικών, για λόγους ασφαλείας, εφάρμοσε πλήρη αποκλεισμό της οδού Περικλέους από το σύνολο της κυκλοφορίας, με τοποθέτηση της κατάλληλης σήμανσης (προειδοποιητικής και πληροφοριακής), μετά από σχετικές αποφάσεις περιοριστικών μέτρων που έλαβε η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής, με γνωμοδότηση των Συμβουλίων των Κοινοτήτων.
- στ. Ζήτησε με το με αριθ. πρωτ. 16726/22.5.2020 έγγραφο την κήρυξη των Κοινοτήτων Πλαγιαρίου, Τριλόφου, Ν. Ρυσίου, Ταγαράδων, Καρδίας και Αγίας Παρασκευής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας.

- ζ. Ζήτησε με το με αριθ. πρωτ. 17605/29.5.2020 έγγραφο την οριοθέτηση των πληγείσων και επαπειλούμενων περιοχών των ως άνω Κοινοτήτων, ώστε να ξεκινήσει η διαδικασία για την αποζημίωση των πληγέντων,
- η. Συγκεντρώνει αιτήματα πολιτών που υπέστησαν ζημία οι κατοικίες, οι επιχειρήσεις ή τα αγροκτήματά τους.

Επισυνάπτεται το έγγραφο του Δήμου προς το Αυτοτελές Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, στο οποίο επισυνάπτονται τεχνικές εκθέσεις αυτοψίας, από τις οποίες προκύπτει η κατάσταση που διαμορφώθηκε μετά τα έντονα καιρικά φαινόμενα.



Εσωτερική διανομή:

1. Χρονολογικό Αρχείο
2. Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
3. Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Πρασίνου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΗΜΑΡΧΟΥ

Θέρμη, 22.5.2020
Αριθ. πρωτ. 16726

Ταχ. Δ/ση: Δημοκρατίας 1-Β. Ταβάκη
Ταχ. Κώδικας: 57001 ΘΕΡΜΗ
ΤΗΛ.: 2313-300702
FAX: 2310-464421
e-mail: mayor@thermi.gov.gr

ΠΡΟΣ:

1. κ. Παρασκευή Πατουλίδου
Αντιπεριφερειάρχη ΜΕ Θεσσαλονίκης
Email: antiperiferiarchis-thess@pkm.gov.gr
2. Αυτοτελή Διεύθυνση
Πολιτικής Προστασίας ΠΚΜ
Βασιλ. Όλγας 198
54110 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Email: ppro@pkm.gov.gr

ΘΕΜΑ: Αίτημα για κήρυξη σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας των Κοινοτήτων: (α) Τριλόφου, Πλαγιαρίου και Καρδίας της Δημοτικής Ενότητας Μίκρας, (β) Θέρμης, Ν. Ραιδεστού, Ν. Ρυσίου και Ταγαράδων της Δημοτικής Ενότητας Θέρμης και (γ) Αγίας Παρασκευής της Δημοτικής Ενότητας Βασιλικών του Δήμου Θέρμης

Με την παρούσα αιτούμαστε την κήρυξη σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, με βάση το άρθρο 2 παρ. 2β του ν. 3013/2002, των παρακάτω Κοινοτήτων του Δήμου Θέρμης:

- α. της Κοινότητας Τριλόφου, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Μίκρας,
- β. της Κοινότητας Πλαγιαρίου, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Μίκρας,
- γ. της Κοινότητας Καρδίας, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Μίκρας,
- δ. της Κοινότητας Θέρμης, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Θέρμης,
- ε. της Κοινότητας Ν. Ραιδεστού, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Θέρμης, και
- στ. της Κοινότητας Ν. Ρυσίου, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Θέρμης, και
- ζ. της Κοινότητας Ταγαράδων, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Θέρμης, και
- η. της Κοινότητας Αγίας Παρασκευής, που ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Βασιλικών.

Το αίτημά μας στοιχειοθετείται λεπτομερώς στη συνημμένη Έκθεση Αυτοψίας της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Πρασίνου του Δήμου Θέρμης, καθώς και στη συνημμένη σ' αυτήν Τεχνική Έκθεση αυτοψίας και αποτίμησης τοπικής κατολίσθησης, από τις οποίες προκύπτει ότι τα έντονα καιρικά φαινόμενα της Πέμπτης 21.5.2020 προκάλεσαν τα ακόλουθα:

- α. Κατολίσθηση στο ανάντη πρηνές του επιχώματος όπου εδράζεται η οδός Περικλέους, που συνδέει τους οικισμούς Τριλόφου και Πλαγιαρίου, με κίνδυνο περαιτέρω κατάρρευσης (η οδός έχει αποκλειστεί από την κυκλοφορία όλων των οχημάτων).
- β. Η ως άνω καταστροφή στις Κοινότητες Τριλόφου και Πλαγιαρίου εμπίπτει στην κατηγορία «Κατολισθητικά φαινόμενα (καθιζήσεις, καταπτώσεις, ροές εδαφών)» του Παραρτήματος 1, Προσθήκη 1 του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ».
- γ. Πλημμυρικά φαινόμενα στα ρέματα και χειμάρρους των Κοινοτήτων Αγίας Παρασκευής, Ταγαράδων και Καρδίας, που εμπίπτουν στην κατηγορία «Πλημμύρα – Αστική» του Παραρτήματος 1, Προσθήκη 1 του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ».
- δ. Υπαρξη μεγάλου όγκου φερτών υλικών σε όλο το εύρος του ποταμού Ανθεμούντα και συγκεκριμένα στις 4 γέφυρες επί της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης-Ν. Μηχανικών (περιοχή INTERSALONICA) και εκατέρωθεν αυτής, με αποτέλεσμα να αυξηθεί ο πλημμυρικός κίνδυνος για την περιοχή.

- ε. Οι βλαπτικές συνέπειες των καταστροφών, καθώς και οι λόγοι για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η κήρυξη είναι καταστροφές δημόσιων δρόμων, κατάπτωση πρανούς, κατάρρευση περίφραξης κοιμητηρίων, πλημμύρες υπογείων και άλλων εγκαταστάσεων.

Παρακαλούμε για τις ενέργειές σας.



Εσωτερική διανομή:

1. Χρονολογικό Αρχείο
2. Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
3. Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Πρασίνου
4. Κοινότητα Τριλόφου
5. Κοινότητα Πλαγιαρίου
6. Κοινότητα Θέρμης
7. Κοινότητα Ν. Ραιδεστού
8. Κοινότητα Ν. Ρυσίου
9. Κοινότητα Ταγαράδων
10. Κοινότητα Καρδίας
11. Κοινότητα Αγίας Παρασκευής



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ**

**ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΑΣ
ΣΤΙΣ ΠΛΗΓΕΙΣΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΤΡΙΛΟΦΟΥ,
ΠΛΑΓΙΑΡΙΟΥ, ΚΑΡΔΙΑΣ, ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΑΓΑΡΑΔΩΝ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ
ΑΠΟ ΤΑ ΕΝΤΟΝΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΤΗΣ 21.5.2020**

**ΘΕΡΜΗ
Μάιος 2020**

ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΑΣ

Η παρούσα Έκθεση Αυτοψίας περιλαμβάνει καταγραφή της κατάστασης την 26.5.2020, μετά τα έντονα καιρικά φαινόμενα της Πέμπτης 21.5.2020 στην περιοχή των Κοινοτήτων του Δήμου Θέρμης:

- α. Τρίλοφος, Πλαγιάρι και Καρδία της Δημοτικής Ενότητας Μίκρας,
- β. Ταγαράδες, της Δημοτικής Ενότητας Θέρμης, και
- γ. Αγία Παρασκευή, της Δημοτικής Ενότητας Αγίας Παρασκευής.

A. Κοινότητες Τριλόφου και Πλαγιαρίου, Δημοτικής Ενότητας Μίκρας

Τα προβλήματα εμφανίζονται στην οδό Περικλέους, που συνδέει τους οικισμούς Τριλόφου και Πλαγιαρίου και συγκεκριμένα στο ανάντη πρηνές του επιχώματος όπου εδράζεται η οδός αυτή (βλ. Εικόνες 1 και 2).

Στη συνημμένη τεχνική έκθεση περιγράφονται τα πορίσματα της αυτοψίας που έγινε από εξειδικευμένους Πολιτικούς Μηχανικούς, οι οποίοι παρατήρησαν, φωτογράφησαν και κατέγραψαν την αστοχία του πρηνούς και των λοιπών βλαβών στα τεχνικά έργα και τις κατασκευές του σημείου, καθώς και τις προτάσεις για αντιμετώπιση του προβλήματος.

Όπως προκύπτει από την έκθεση, οι επιπτώσεις της κατολίσθησης αφορούν στη δημοτική οδό Περικλέους και στο επίχωμα στο οποίο εδράζεται. Επίσης, αν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα υπάχει κίνδυνος πρόκλησης περαιτέρω ζημιών, καθώς και πρόκληση ζημιών σε δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας που διέρχονται από την οδό (δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, τηλεπικοινωνιών, φυσικού αερίου κ.λπ.), με τα επακόλουθά τους.

Περαιτέρω, στην Κοινότητα Πλαγιαρίου καταγράφηκαν πλημμυρικά φαινόμενα στις αγροτικές οδούς:

- α. οδός που οδηγεί στο παιδικό χωριό SOS (βλ. Εικόνα 3), και
- β. προέκταση οδού 28^{ης} Οκτωβρίου, νότια της οδού Περικλέους (βλ. Εικόνα 4).

B. Κοινότητα Καρδίας, Δημοτικής Ενότητας Μίκρας

Στην περιοχή της Κοινότητας Καρδίας εμφανίστηκαν πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή του ορίου των Κοινοτήτων Καρδίας, Ν. Ρυσίου και Τριλόφου (βλ. Εικόνες 5 και 6) και στο ρέμα Καρδαράς, επί της οδού που συνδέει την Καρδία με τον Τρίλοφο (βλ. Εικόνες 7 και 8).

Οι ποσότητες του νερού ήταν πολύ μεγάλες, και μεταφέρθηκαν μεγάλες ποσότητες φερτών υλικών, εντός των ρεμάτων αλλά και σε τμήματα του οδικού δικτύου, που απαιτούν καθαρισμό.

Γ. Κοινότητα Ταγαράδων, Δημοτικής Ενότητας Θέρμης

Στην περιοχή της Κοινότητας Ταγαράδων εμφανίστηκαν πλημμυρικά φαινόμενα εντός του οικισμού των Ταγαράδων, και ειδικότερα:

- α. στην οδό Ρήγα Φερραίου, μπροστά στο Κοινοτικό Κατάστημα Ταγαράδων, εξαιτίας υδάτων που προέρχονται από τις υψηλές περιοχές προς δυσμάς του οικισμού (περιοχή ξενοδοχείου POLIS) (βλ. Εικόνες 9 και 10)

- β. κατά μήκος της οδού Αριστοτέλους και μέχρι τη διασταύρωση των οδών Κύπρου με Ρήγα Φερραίου, εξαιτίας της υπερχειλίσης του ρέματος Ταγαράδων (βλ. Εικόνες 9, 11 και 12),
- γ. στην προέκταση της οδού Καραϊσκάκη, πλησίον του οικισμού Αγγελάκη, λόγω υπερχειλίσης του χειμάρρου Ταγαράδων (βλ. Εικόνες 9 και 13).

Στις Εικόνες 14 και 15 φαίνεται η θέση του χειμάρρου Ταγαράδων, που υπερχειλίζει, στην περιοχή του αγροκτήματος Ταγαράδων, πριν τη θέση που εκβάλλει στον ποταμό Ανθεμούντα.

Επίσης, στη δυτική περιοχή του αγροκτήματος εμφανίστηκαν πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις αγροτικές οδούς (βλ. Εικόνες 16 και 17).

Τέλος, κατέρρευσε η περίφραξη των Κοιμητηρίων Ταγαράδων (βλ. Εικόνες 18, 19 και 20).

Οι ζημιές που προκλήθηκαν από την υπερχειλίση του ρέματος και του χειμάρρου Ταγαράδων, αλλά και από τα όμβρια ύδατα που προέρχονται από την περιοχή του ξενοδοχείου POLIS, αφορούν σε πλημμυρισμένα υπόγεια κατοικιών και άλλων εγκαταστάσεων, παράσυρση ενός οχήματος, συγκέντρωση φερτών υλικών στο ρέμα και στον χείμαρρο, κατάρρευση της περίφραξης των Κοιμητηρίων, καθώς και σε προβλήματα στο οδικό δίκτυο.

Δ. Κοινότητα Αγίας Παρασκευής, Δημοτικής Ενότητας Βασιλικών

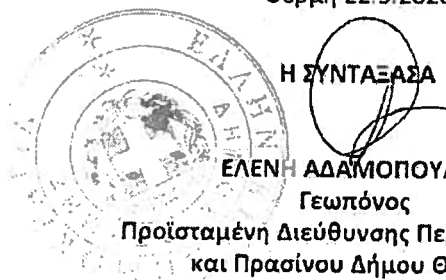
Στην περιοχή της Κοινότητας Αγίας Παρασκευής εμφανίστηκαν πλημμυρικά φαινόμενα στις ακόλουθες περιοχές:

- α. στην περιοχή του γηπέδου Αγίας Παρασκευής, βόρεια της επαρχιακής οδού Ν. Ρυσίου-Σουρωτής Βασιλικών, όπου υπερχειλίζει το ρέμα (βλ. Εικόνες 21, 22 και 23)
- β. πίσω από τον οικισμό ΧΡΩΜΑ, όπου υπερχειλίζει το όμορο ρέμα (βλ. Εικόνες 21 και 24)
- γ. στην αρχή και στο μέσο της οδού Κατσαντώνη, στον δρόμο προς το Αγίασμα Αγίας Παρασκευής, όπου υπερχειλίζει το όμορο ρέμα (βλ. Εικόνες 21, 25 και 26)
- δ. στη γέφυρα του ποταμού Ανθεμούντα επί της οδού από τα Κοιμητήρια Αγίας Παρασκευής έχουν μεταφερθεί φερτά υλικά και απαιτείται καθαρισμός (βλ. Εικόνες 27 και 28).

Οι ζημιές που προκλήθηκαν από την υπερχειλίση των ρεμάτων και αφορούν κυρίως σε συγκέντρωση φερτών υλικών, καθώς και στο οδικό δίκτυο, που απαιτούν καθαρισμό και απομάκρυνση των φερτών υλικών.

Επιπλέον σε όλο το εύρος του ποταμού Ανθεμούντα και συγκεκριμένα στις συνολικά 4 γέφυρες επί της Επαρχιακής Οδού Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας (περιοχή Ιντερσαλόνικα) και εκατέρωθεν αυτής, διαπιστώθηκε η ύπαρξη μεγάλου όγκου φερτών υλικών. Δημιουργήθηκαν λοιπόν φραγμοί, οι οποίοι εμποδίζουν την απρόσκοπτη ροή του νερού και να αυξηθεί ο πλημμυρικός κίνδυνος στη γύρω περιοχή.

Θέρμη 22.5.2020


Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ
ΕΛΕΝΗ ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ
Γεωπόνος
Προϊσταμένη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος
και Πρασίνου Δήμου Θέρμης

ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

A. Κοινότητες Τριλόφου και Πλαγιαρίου, Δημοτικής Ενότητας Μίκρας



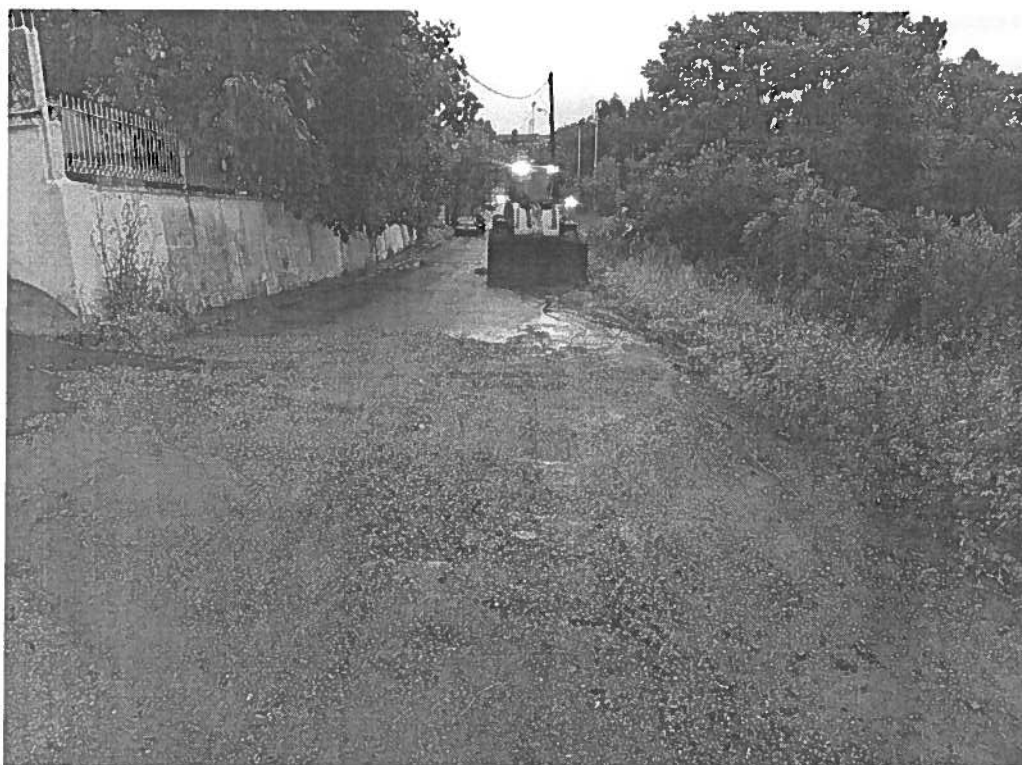
Εικόνα 1: Αεροφωτογραφία της οδού Περικλέους, μεταξύ Τριλόφου και Πλαγιαρίου
[Πηγή: Google Earth Pro]



Εικόνα 2: Κατάρρευση πεζοδρομίου και τμήματος του οδοστρώματος εξαιτίας της κατολίσθησης



Εικόνα 3: Οδός που οδηγεί στο παιδικό χωριό SOS Πλαγιαρίου



Εικόνα 4: Φερτά υλικά σε αγροτική οδό (προέκταση οδού 28^{ης} Οκτωβρίου οικισμού Πλαγιαρίου)



Εικόνα 5: Αεροφωτογραφία του κόμβου στο όριο των Κοινοτήτων Καρδίας-Ν. Ρυσίου και Τριλόφου
[Πηγή: Google Earth Pro]



Εικόνα 6: Κόμβος στο όριο των Κοινοτήτων Καρδίας-Ν. Ρυσίου-Τριλόφου



Εικόνα 7: Αεροφωτογραφία οδού που συνδέει την Καρδία με τον Τρίλοφ (ρέμα Καρδαράς)
[Πηγή: Google Earth Pro]



Εικόνα 8: Γέφυρα στο ρέμα Καρδαράς επί της οδού Καρδίας

Β. Κοινότητα Ταγαράδων, Δημοτικής Ενότητας Θέρμης



Εικόνα 9: Αεροφωτογραφία του οικισμού Ταγαράδων με τις θέσεις των προβλημάτων
[Πηγή: Google Earth Pro]



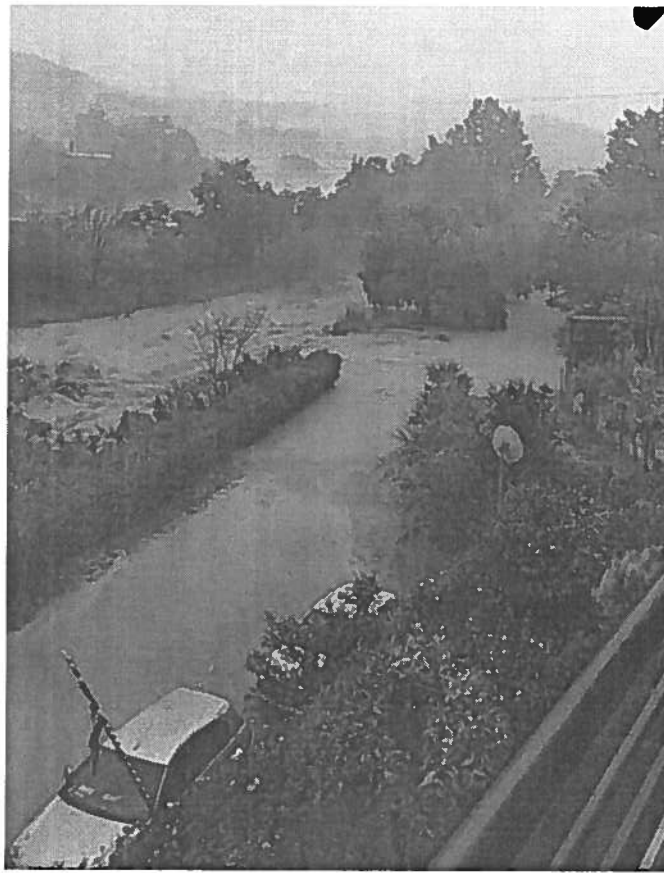
Εικόνα 10: Οδός Ρήγα Φερραίου, μπροστά στην Κοινότητα Ταγαράδων



Εικόνα 11: Οδός Κύπρου, γωνία με Ρήγα Φερραίου (μπροστά το ΚΑΠΗ Ταγαράδων)



Εικόνα 12: Οδός Αριστοτέλους



Εικόνα 13: Υπερχείλιση χειμάρρου Ταγαράδων (προέκταση οδού Καραϊσκάκη)



Εικόνα 14: Θέση υπερχείλισης χειμάρρου Ταγαράδων
[Πηγή: Google Earth Pro]



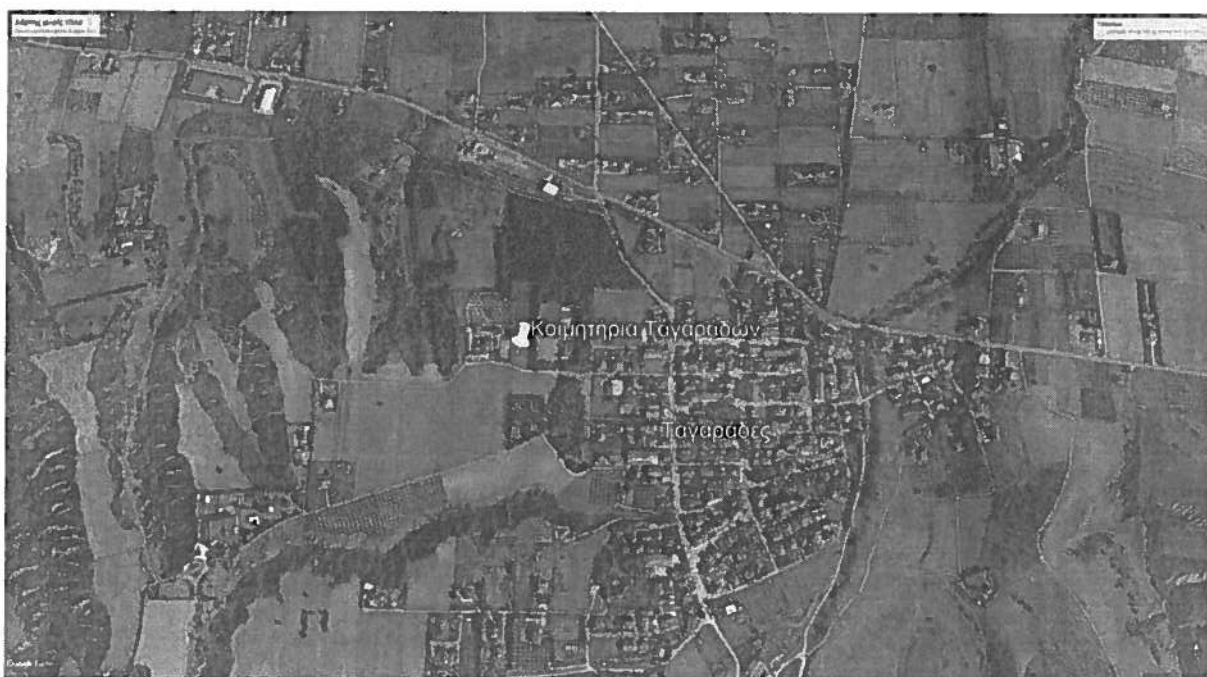
Εικόνα 15: Υπερχείλιση χειμάρρου Ταγαράδων



Εικόνα 16: Θέσεις ζημιών σε κατοικίες στη 2^η οδό Αγροκτήματος Ταγαράδων και στην περιοχή του
ξενοδοχείου ΑΦΡΟΔΙΤΗ
(Πηγή: Google Earth Pro)

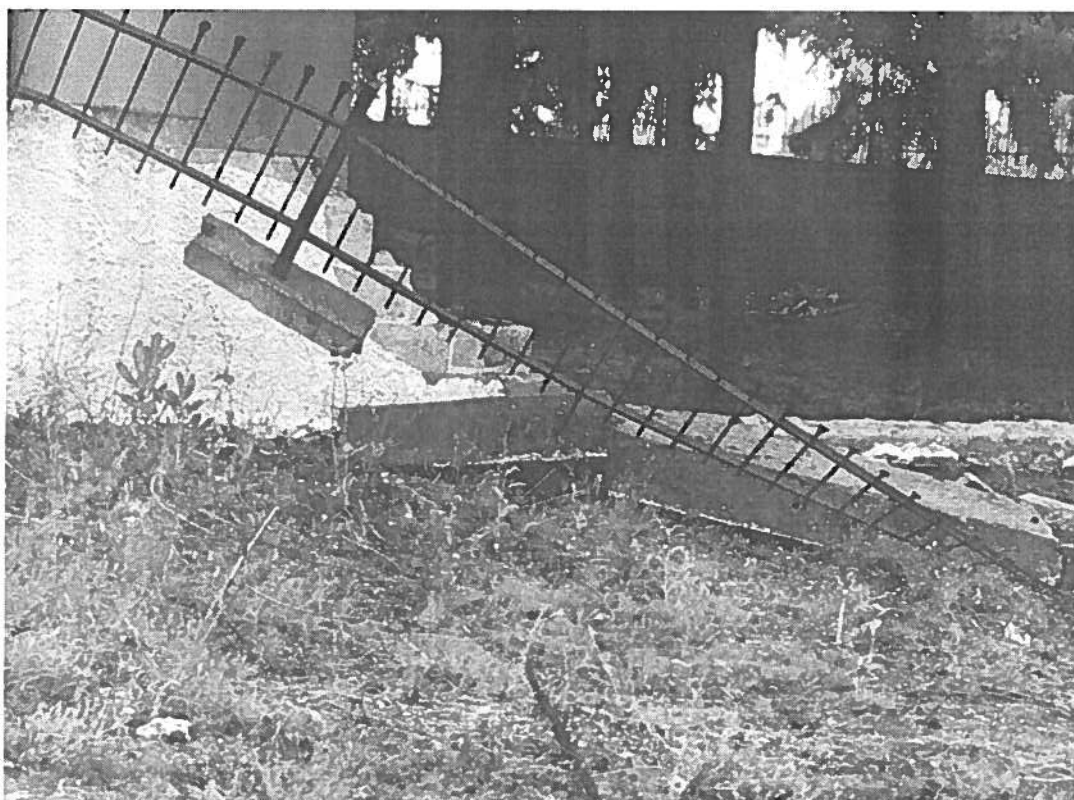


Εικόνα 17: Πλημμυρισμένη κατοικία στη 2^η οδό Αγροκτήματος Ταγαράδων



Εικόνα 18: Κοιμητήρια Ταγαράδων

[Πηγή: Google Earth Pro]



Εικόνα 19: Κατάρρευση περίφραξης Κοιμητηρίων Ταγαράδων



Εικόνα 20: Κατάρρευση περίφραξης Κοιμητηρίων Ταγαράδων

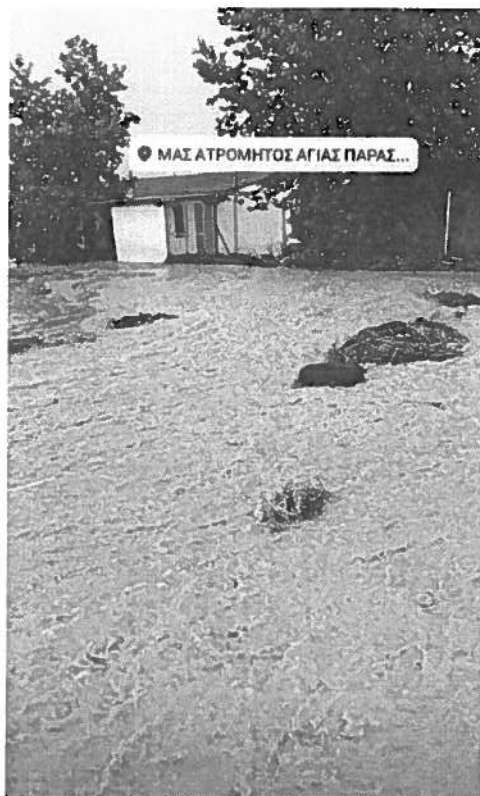
Δ. Κοινότητα Αγίας Παρασκευής, Δημοτικής Ενότητας Βασιλικών



Εικόνα 21: Θέσεις ζημιών στην Κοινότητα Αγίας Παρασκευής
(Πηγή: Google Earth Pro)



Εικόνα 22: Ρέμα στην περιοχή γηπέδου Αγίας Παρασκευής



Εικόνα 23: Πλημμυρισμένη είσοδος του γηπέδου Αγίας Παρασκευής



Εικόνα 24: Πλημμυρισμένος δρόμος λόγω υπερχείλισης ρέματος πίσω από οικισμό ΧΡΩΜΑ



Εικόνα 25: Υπερχείλιση ρέματος στην αρχή της οδού Κατσαντώνη Αγίας Παρασκευής (προς Αγίασμα)



Εικόνα 26: Υπερχείλιση ρέματος οδού Κατσαντώνη



Εικόνα 27: Ποταμός Ανθεμόντα στη γέφυρα του δρόμου από Κοιμητήρια Αγίας Παρασκευής
[Πηγή: Google Earth Pro]



Εικόνα 28: Ποταμός Ανθεμόντας στη γέφυρα της οδού από Κοιμητήρια Αγίας Παρασκευής

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**ΑΥΤΟΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΤΟΧΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΝΤΗ ΠΡΑΝΟΥΣ ΤΟΥ ΕΠΙΧΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ
ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ, ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΡΙΛΟΦΟΥ ΚΑΙ ΠΛΑΓΙΑΡΙΟΥ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ**

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	3
2	ΑΥΤΟΨΙΑ	3
2.1	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	3
2.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	12
3	ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΑΥΤΟΨΙΑΣ	14
4	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	14

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την αυτοψία και πραγματογνωμοσύνη, μετά από προφορική εντολή του Δημάρχου Θέρμης κ. Θεόδωρου Παπαδόπουλου προς την εταιρεία ANOPSIS, με την ιδιότητα των εξειδικευμένων Πολιτικών Μηχανικών σε θέματα Γεωτεχνικής, Στατικής και Υδραυλικής Μηχανικής.

Αντικείμενο της παρούσης, είναι η παρατήρηση, καταγραφή και αρχική αποτίμηση του σημαντικού και επικίνδυνου φαινομένου τοπικής κατολίσθησης (αστοχίας) του ανάντη πρανούς του επιχώματος όπου εδράζεται η οδός Περικλέους, μεταξύ των οικισμών Τριλόφου και Πλαγιαρίου του Δήμου Θέρμης, στη θέση που αποτυπώνεται στις ακόλουθες εικόνες. Συνέβη κατά τη διάρκεια σφοδρού τοπικού φαινομένου βροχόπτωσης που έλαβε χώρα στις 21/05/2020.

2. ΑΥΤΟΨΙΑ

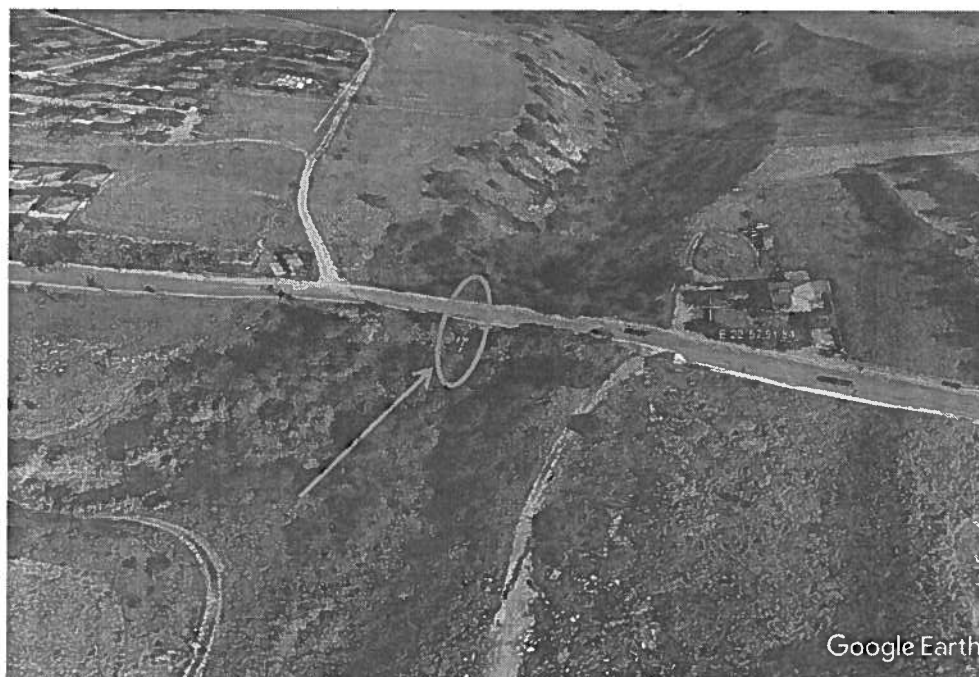
2.1 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Στο χώρο του κατολισθητικού φαινομένου, διενεργήθηκε αυτοψία στις 22/05/2020, παρουσία του Δημάρχου Θέρμης κ. Θεόδωρου Παπαδόπουλου, εκπροσώπων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, μηχανικών και τεχνιτών της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Θέρμης, προσωπικού της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας καθώς και του πολιτικού μηχανικού εκ μέρους της εταιρείας ANOPSIS κ. Βούρβαχη Γιάννη και του πολιτικού μηχανικού συμβούλου στατικών κ. Πολίτη Αντώνη.

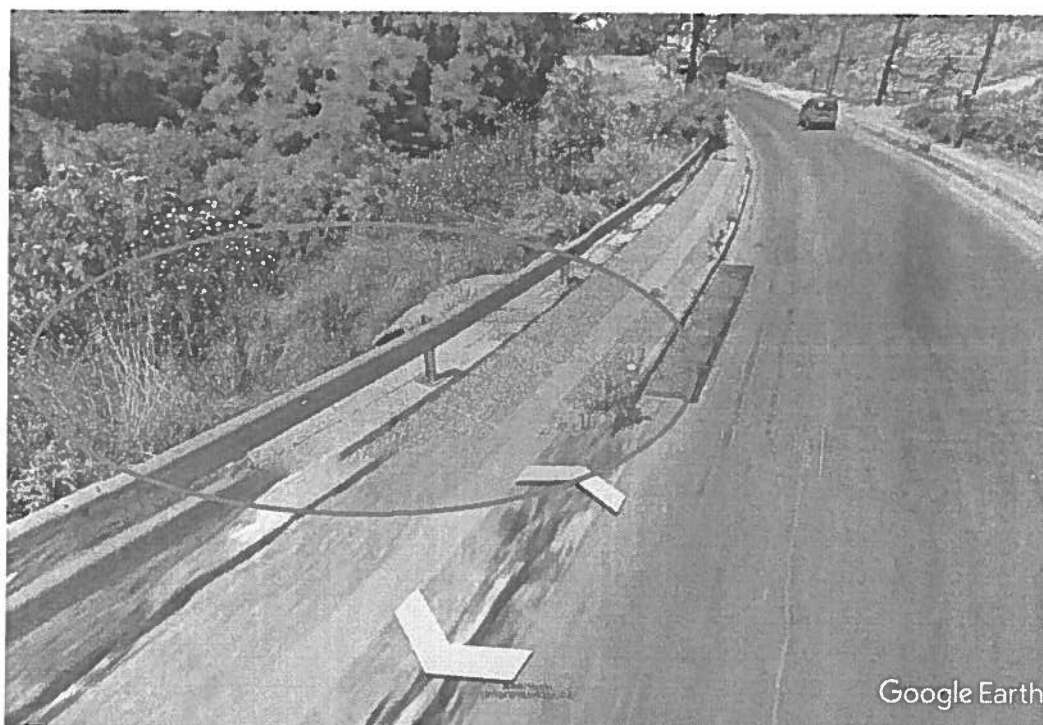
Πραγματοποιήθηκε οπτική παρατήρηση, φωτογράφιση και καταγραφή της αστοχίας του ανάντη πρανούς και των λοιπών βλαβών στα διάφορα τεχνικά έργα και κατασκευές του εν θέματι σημείου.



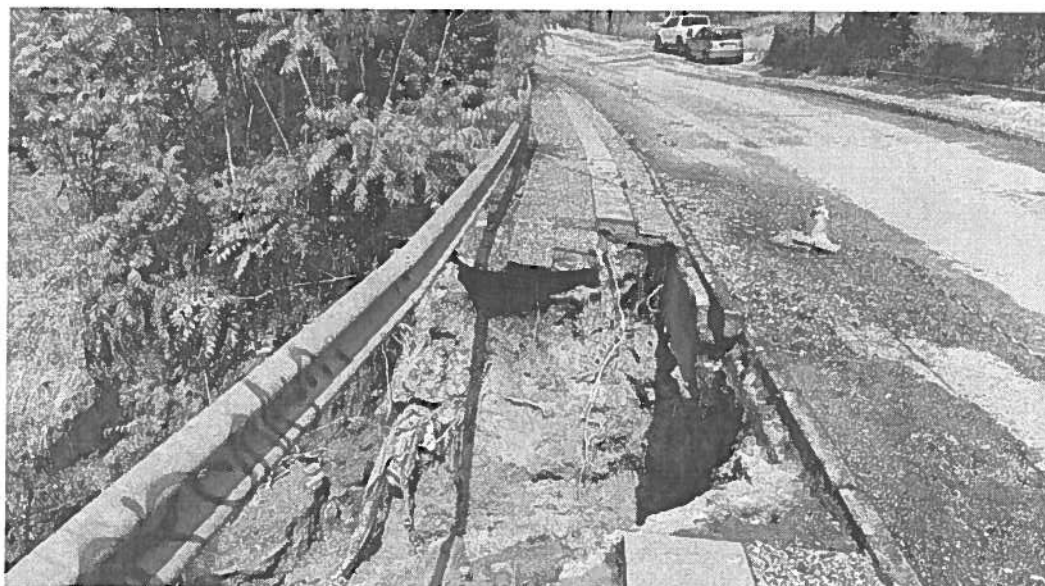
Εικόνα 2.1.1. Αποτύπωση θέσης αστοχίας με χρήση Google Earth (ημερομηνία εικόνας 9/7/2017).



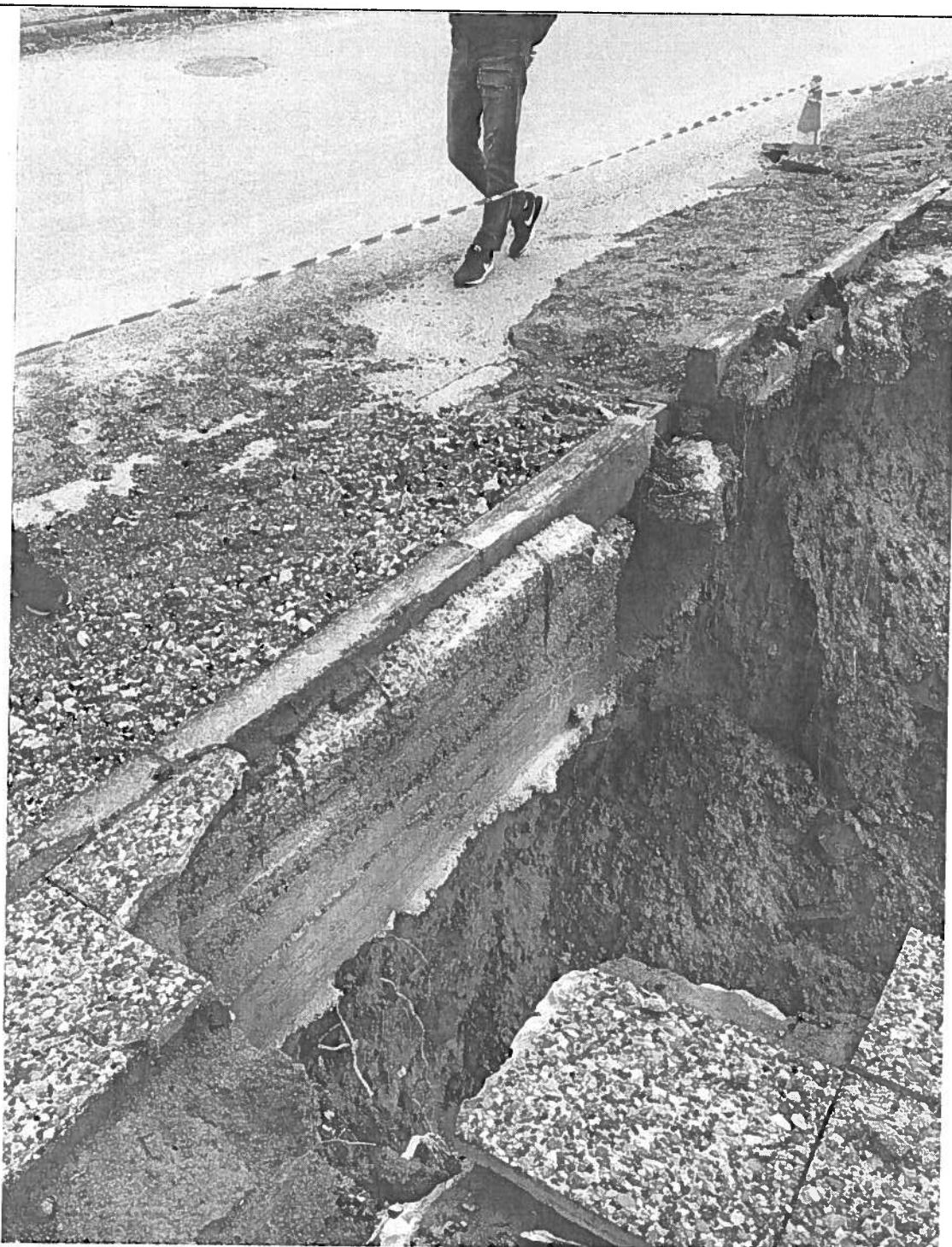
Εικόνα 2.1.2. Αποτύπωση θέσης αστοχίας με χρήση Google Earth (ημερομηνία εικόνας 9/7/2017).



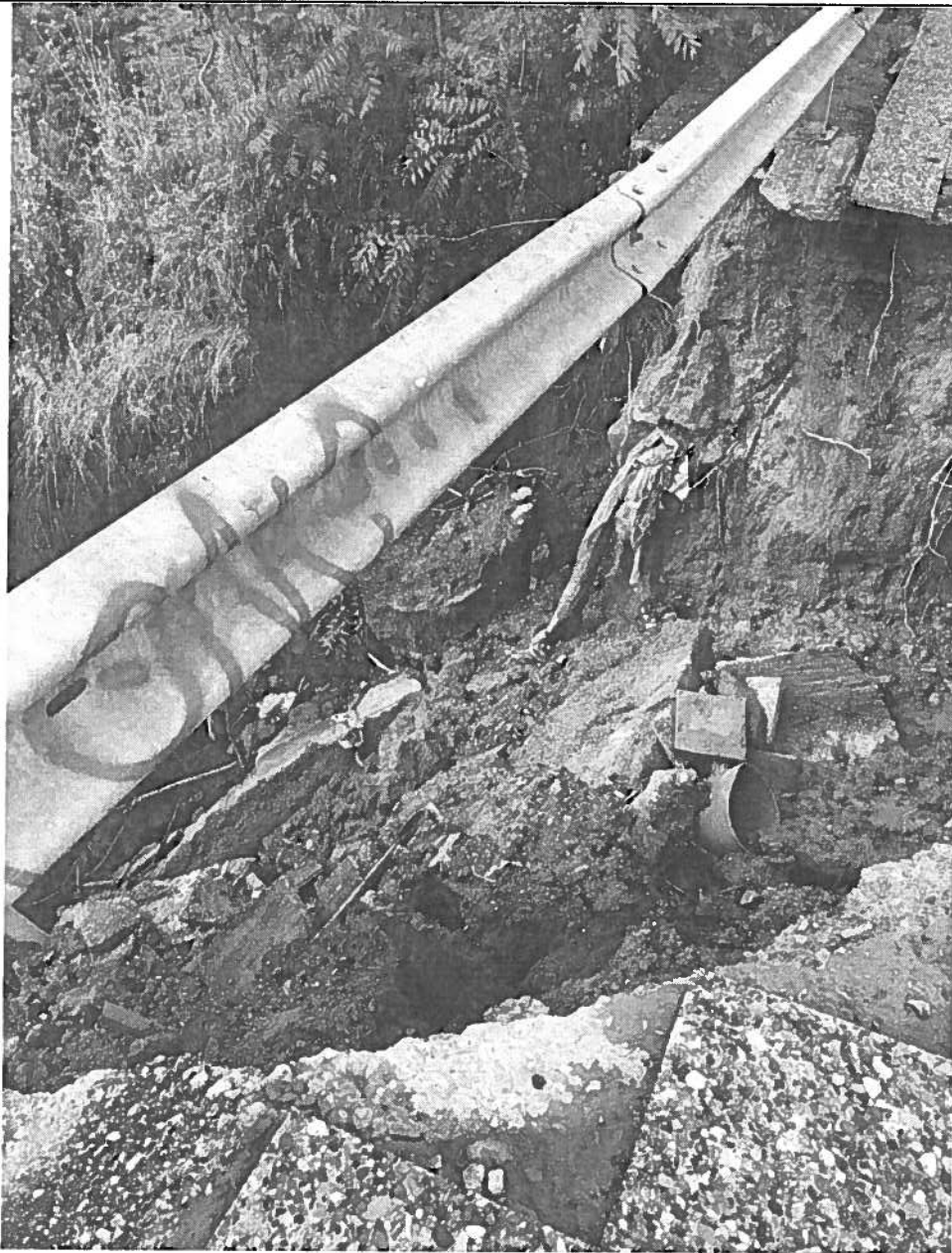
Εικόνα 2.1.3. Αποτύπωση θέσης αστοχίας με χρήση Google Earth (ημερομηνία εικόνας 7/2011). Παρουσιάζεται το υφιστάμενο τεχνικό έργο συλλογής και απορροής των ομβρίων στο χαμηλότερο μηκοτομικά σημείο της οδού και προς το ανάντη (σε σχέση με την ροή του ρέματος) πρανές του επιχώματος.



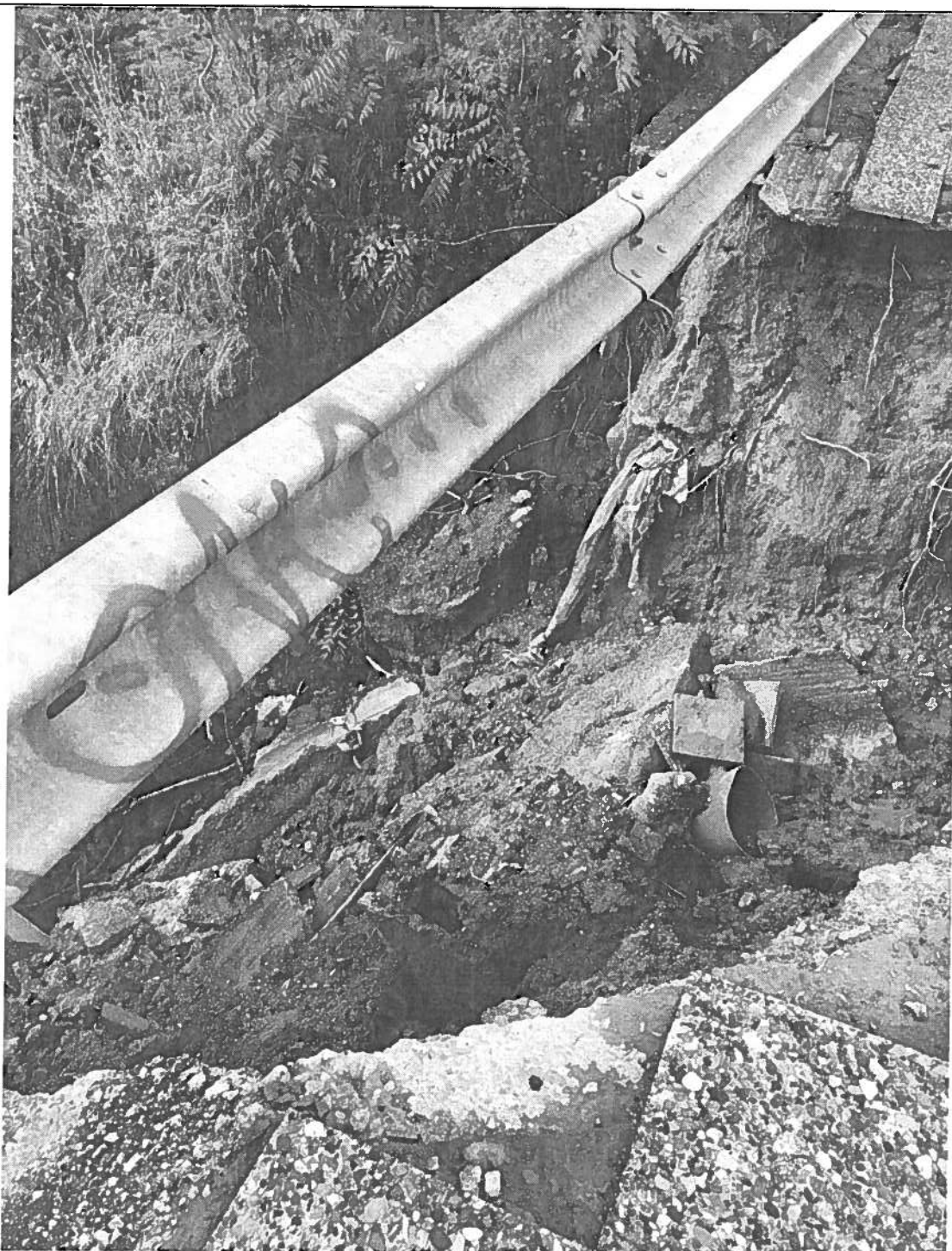
Εικόνα 2.1.4. Αποτυπώνεται η αστοχία επί του καταστρώματος της οδού Περικλέους, όπου έχει καταστραφεί το πεζοδρόμιο σε όλο το πλάτος του για μήκος περί τα 6,0-7,0μ., ο εγκιβωτισμένος αγωγός απορροής των ομβρίων και τοπικά το ανάντη τμήμα του επιχώματος έδρασης.



Εικόνα 2.1.5. Αποτυπώνεται η αστοχία επί του καταστρώματος της οδού Περικλέους, όπου έχει καταστραφεί το πεζοδρόμιο σε όλο το πλάτος του για μήκος περί τα 6,0-7,0μ., ο εγκιβωτισμένος αγωγός απορροής των ομβρίων και τοπικά το ανάντη τμήμα του επιχώματος έδρασης.



Εικόνα 2.1.6. Αποτυπώνεται η αστοχία επί του καταστρώματος της οδού Περικλέους, όπου έχει καταστραφεί το πεζοδρόμιο σε όλο το πλάτος του για μήκος περί τα 6,0-7,0μ., ο εγκιβωτισμένος αγωγός απορροής των ομβρίων και τοπικά το ανάντη τμήμα του επιχώματος έδρασης.



Εικόνα 2.1.7. Αποτυπώνονται κυρίως υλικά του αγωγού απορροής, τμήματος του καταστρώματος και πεζοδρομίου καθώς και του επιχώματος έδρασης, που έχουν αστοχήσει και κατολισθήσει σε τμήμα του ανάντη πρανούς.



Εικόνα 2.1.8. Τονίζεται ότι η κλίση του πρανούς είναι περίπου 4 (κ) : 1 (ο) και η στάθμη που αποτυπώνεται στο χαμηλότερο σημείο στην παρούσα εικόνα είναι περίπου -30.0μ. από το κατάστρωμα.



Εικόνα 2.1.9. Αποτυπώνονται κυρίως υλικά του αγωγού απορροής, τμήματος του καταστρώματος και πεζοδρομίου καθώς και του επιχώματος έδρασης, που έχουν αστοχήσει και κατολισθήσει σε τμήμα του ανάντη πρανούς. Τονίζεται ότι η κλίση του ανάντη πρανούς είναι περίπου 4 (κ) : 1 (ο) και η στάθμη όπου αποτυπώνεται στην παρούσα είναι περίπου – 30.0m από το κατάστρωμα.

2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ – ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

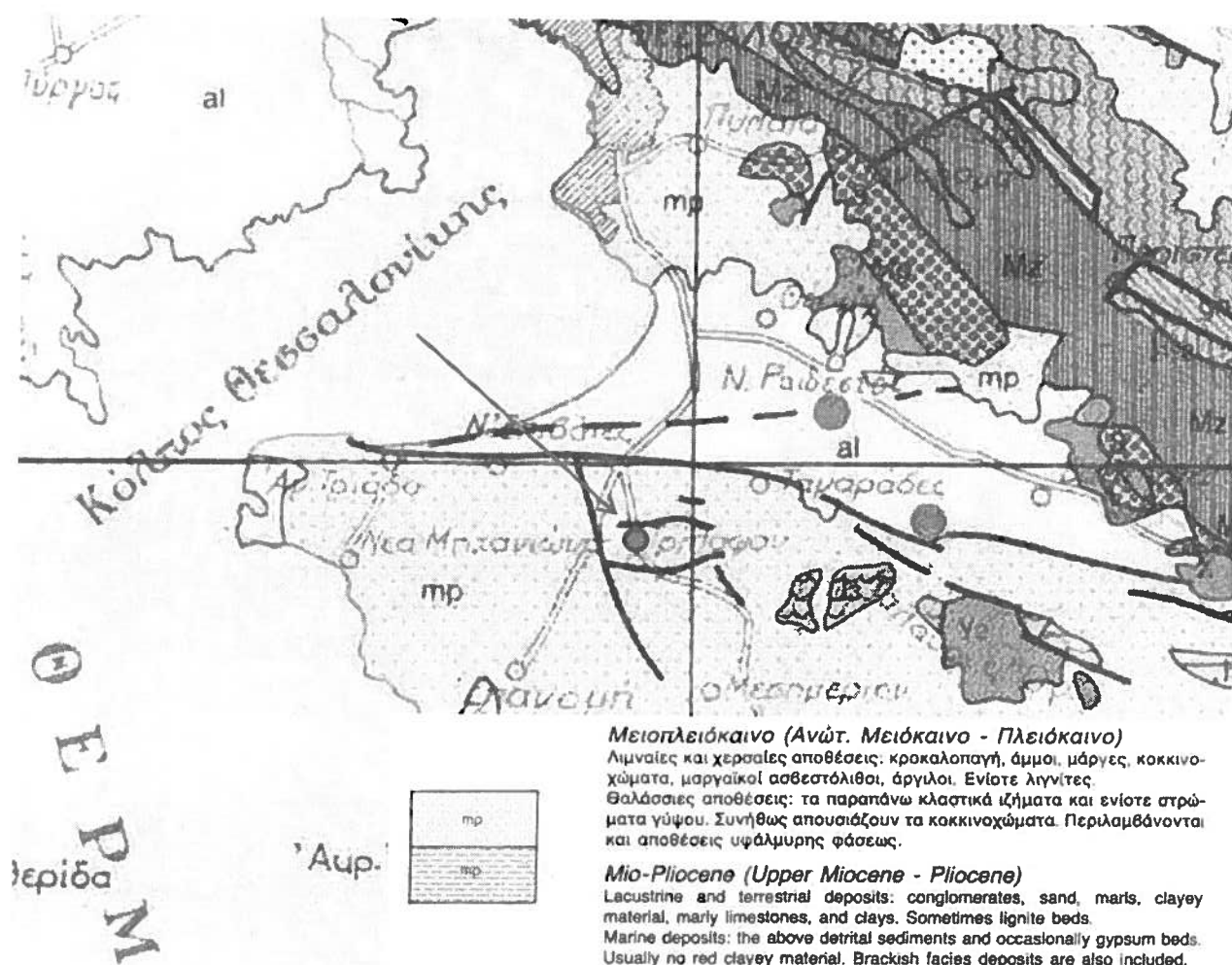
Στη θέση που έλαβε χώρα το κατολισθητικό φαινόμενο, υπάρχει επίχωμα, με μήκος στέψης περί τα εβδομήντα μέτρα (70.0m) και πλάτος στέψης περί τα εννιά μέτρα (9.0m). Το σύνολο του εύρους της στέψης, καταλαμβάνεται από την οδό Περικλέους, που αποτελείται από μία λωρίδα ανά κατεύθυνση και πεζοδρόμιο πλάτους περίπου ενός μέτρου και εβδομήντα εκατοστών (1.70m) ανά κατεύθυνση με στηθαίο ασφαλείας, τύπου ΣΤΕ-4.

Κάτω από το κατάστρωμα της οδού Περικλέους (κατά μήκος του επιχώματος και της οδού), διέρχεται δίκτυο αγωγών κοινής ωφέλειας όπως φυσικού αερίου, τηλεπικοινωνιών, αποχέτευσης κ.ά. Επιπλέον το σημείο ακριβώς όπου έλαβε χώρα η αστοχία αποτελεί και το χαμηλό σημείο της μηκοτομικής χάραξης της οδού που συνδέει τους δύο οικισμούς, ενώ οριζοντιογραφικά η εγκάρσια κλίση της οδού διαμορφώνει την τελικά χαμηλότερη στάθμη των οριογραμμών προς τα ανάντη της κοίτης του ρέματος. Στην θέση αυτή υπήρχε διαμορφωμένο υδραυλικό τεχνικό έργο συλλογής και απορροής των επιφανειακών όμβριων υδάτων, αποτελούμενο από ένα ορθογωνικό φρεάτιο ικανού μήκους καλυμμένου στην στέψη από σειρά τουλάχιστον 6 ορθογωνικών χυτοσιδηρών εσχάρων στο ύψος της επιφάνειας του καταστρώματος της οδού, για την συλλογή των ομβρίων. Το δίκτυο αυτών των φρεατίων παροχετευόταν από αποστραγγιστικό πλαστικό σωλήνα διαμέτρου τουλάχιστον περί τα 0,50μ. τοποθετημένο κάθετα κάτω ακριβώς από την παρακείμενη οριογραμμή της οδού και το πεζοδρόμιο πλάτους περί το 1,70μ. Ο σωλήνας ήταν προστατευμένος με διαμόρφωση εγκιβωτισμού

από άοπλο σκυρόδεμα για μικρό μήκος μετά το τέλος του πεζοδρομίου και τα όμβρια απορρέαν ελεύθερα προς το ανάντη πρανές.

Τα πρανή του επιχώματος έχουν σημαντική απότομη κλίση, περίπου 4(κ) : 1(ο), ενώ το ύψος του, λόγω της πυκνής βλάστησης που επικρατεί και δυσχεραίνει την παρατήρηση, εκτιμάται ότι είναι άνω των τριάντα μέτρων (30.m).

Πρόκειται για έργο της δεκαετίας του 1970, που κατασκευάστηκε με εδαφικά υλικά από παρακείμενο χώρο, αποτελούμενων από άμμο, μάργες και αργίλους, που κονιορτοποιήθηκαν κατά την απόληψη και μεταφορά τους στο χώρο του έργου που στη συνέχεια συμπίεσθηκαν για να δημιουργηθεί το επίχωμα. Περιέχουν κοκκώδη, μη συνεκτικά εδαφικά υλικά σε σημαντικό ποσοστό, ενώ παρατηρούνται και μπάζα όπως διαφόρων διατομών χαλίκια και πλαστικά υλικά.



Εικόνα 2.2.1 Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη Ελλάδας (Β' Έκδοση 1983).

Στον πόδα του επιχώματος κατά μήκος της κοίτης του ρέματος και εγκάρσια στην οδό Περικλέους, υπάρχει κατασκευασμένος πλακοσκεπής οχετός από σκυρόδεμα, ώστε να διέρχεται η ροή των

υδάτων του ρέματος. Κατά την αυτοψία λόγω της έντονης βλάστησης και του μεγάλου ύψους του επιχώματος δεν κατέστη δυνατή η προσέγγιση και η παρατήρηση του πλακοσκεπούς οχετού στα κατάντη, ενώ στα ανάντη έχει πιθανότητα καλυφθεί από τα υλικά της κατολίσθησης.

3. ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΑΥΤΟΨΙΑΣ

Λόγω του σφοδρού φαινομένου βροχόπτωσης που έλαβε χώρα στις 21/5/2020, το σημείο του επιχώματος και των τεχνικών της οδού Περικλέους, δέχθηκε μεγάλο ύψος βροχής αλλά και όγκο όμβριων που προέρχονται από το κατάστρωμα της οδού παροχετεύοντας οδούς που συμβάλλουν και από τον Τρίλοφο και από το Πλαγιάρι. Το εν θέματι σημείο αστοχίας, όπως προαναφέρθηκε, βρίσκεται στη χαμηλότερη στάθμη της ερυθράς της οδού Περικλέους που συνδέει τους παραπάνω οικισμούς.

Ο σημαντικός όγκος υδάτων που συγκεντρώθηκε στο σημείο αυτό, δεν ήταν δυνατόν να αποχετευτεί από τις σχάρες όμβριων που βρίσκονται στο κατάστρωμα της οδού και τον υποκείμενο αγωγό απορροής, με αποτέλεσμα να ξεχειλίσουν από το κατάστρωμα της οδού και το ανάντη πεζοδρόμιο προς το πρανές του επιχώματος.

Ο όγκος και η ορμή των υδάτων που προήλθαν από το κατάστρωμα της οδού αλλά και τον αγωγό απορροής, διάβρωσαν και παρέσυραν τα κοκκώδη υλικά του επιχώματος, τα οποία αστόχησαν και κατολίσθησαν στο ανάντη πρανές. Έτσι διαμορφώθηκε αρχικά απώλεια στήριξης για το εγκιβωτισμένο τμήμα του αγωγού απορροής κάτω από το πεζοδρόμιο στην συγκεκριμένη θέση και στην συνέχεια καθώς συνέχισε να αδειάζει το πρανές προέκυψε και απώλεια στήριξης για μεγάλο μήκος του πεζοδρομίου σε όλο του το πλάτος, με αποτέλεσμα την κατάρρευση του εγκιβωτισμένου αγωγού καθώς και τμήματος του πεζοδρομίου σε μήκος περί τα 6,0-7,0μ. στο ανάντη πρανές, συμπαρασύροντας λόγω βάρους επιπρόσθετο εδαφικό υλικό του επιχώματος και διαμορφώνοντας συνθήκες αστάθειας για επιπλέον μήκος κατά μήκος της στέψης του επιχώματος της οδού Περικλέους.

Τμήμα των υλικών της κατολίσθησης και των κατασκευών που κατέρρευσαν, κατέληξαν πιθανότατα στην είσοδο του υποκείμενου πλακοσκεπούς οχετού.

4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα κατάσταση που έχει δημιουργηθεί μετά την κατάρρευση τμήματος του καταστρώματος της οδού, του παρακείμενου ανάντη πεζοδρομίου, του εγκιβωτισμένου αγωγού απορροής των όμβριων του καταστρώματος της οδού καθώς και τμήματος του ανάντη πρανούς του επιχώματος έδρασης της οδού Περικλέους, κρίνεται ως εξαιρετικά επισφαλής και επικίνδυνη είτε για τη δομική ακεραιότητα του επιχώματος και του καταστρώματος της οδού είτε για τα δίκτυα κοινής ωφέλειας που διέρχονται από την οδό είτε για τα διερχόμενα οχήματα και πεζούς, για τους κάτωθι λόγους:

- Έχει κατολισθήσει τμήμα του επιχώματος στο οποίο εδράζεται η οδός Περικλέους, το ανάντη πεζοδρόμιο και το στηθαίο ασφαλείας. Το έδαφος θεμελίωσης της οδού επί του επιχώματος έχει αστοχήσει τοπικά και είναι πλέον ασταθές κάτω από το εναπομείναν τμήμα του υδραυλικού τεχνικού έργου συλλογής και απορροής των ομβρίων, κάτω από τμήμα του ανάντη πεζοδρομίου καθώς και κάτω από τμήμα της ανάντη οριογραμμής της ασφάλτου της οδού Περικλέους. Τμήμα δε του στηθαίου ασφαλείας βρίσκεται «στον αέρα» χωρίς στήριξη.
- Το εδαφικό υλικό του επιχώματος περιέχει σημαντικό ποσοστό κοκκώδους, μη συνεκτικού υλικού, το οποίο με την παρουσία ύδατος ή υγρασίας αστοχεί καθώς παρασύρεται και κατολίσθαινει με ιδιαίτερη ευκολία. Επίσης, στην περιοχή όπου η κατολίσθηση έλαβε χώρα, δεν υπάρχει η προστασία λόγω απουσίας βλάστησης και του ριζικού συστήματος αυτής (σε όποιο βαθμό αυτή συνεισφέρει). Το επίχωμα στο σημείο αυτό, είναι επισφαλές σε κάθε νέα επιφανειακή απορροή υδάτων που θα παρασύρει είτε τα πρανή στα όρια της υφιστάμενης κατολίσθησης είτε υποκείμενο τμήμα της οδού λόγω και της κατείσδυσης υδάτων στο σώμα του κοκκώδους επιχώματος.
- Η γεωμετρία του επιχώματος, με το μεγάλο ύψος και την έντονη κλίση των πρανών, σε συνδυασμό με τα προαναφερθέντα σχετικά με την κοκκώδη σύσταση των υλικών και την κατολίσθηση που τοπικά έχει αποδιοργανώσει και διαβρώσει τη δομική ακεραιότητα του επιχώματος αλλά και έχει δημιουργήσει κατακόρυφα πρανή στα όρια της κατολίσθησης, κρίνονται ως ιδιαίτερα δυσμενείς παράγοντες για την συνολική ασφάλεια επιχώματος και οδού.
- Αναμένονται τις επόμενες ημέρες έντονα καιρικά φαινόμενα (σφοδρές βροχοπτώσεις), γεγονός το οποίο αποτελεί ιδιαίτερα επικίνδυνο παράγοντα για την ευστάθεια των πρανών του επιχώματος και τη δομική ακεραιότητα των κατασκευών στην περιοχή της κατολίσθησης. Κρίνεται πιθανό ότι θα ολισθήσουν τμήματα του επιχώματος στα όρια της κατολίσθησης που έχει συμβεί με αποτέλεσμα να αστοχήσουν και παρασυρθούν περαιτέρω τμήματα του καταστρώματος της οδού Περικλέους, όπως είναι το ανάντη πεζοδρόμιο, ασφαλτικό τμήμα της οδού, υποκείμενα αυτής δίκτυα και το υπόλοιπο τμήμα του τεχνικού συλλογής και απορροής ομβρίων.
- Σημειώνεται, ότι στο σημείο της αστοχίας συγκεντρώνονται επιφανειακές απορροές μεγάλης έκτασης, μέσω του καταστρώματος της οδού Περικλέους και από τους δύο οικισμούς, γεγονός το οποίο στην παρούσα κατάσταση συνεισφέρει στην περαιτέρω διάβρωση του επιχώματος, τη μείωση της ευστάθειας του και της δομικής ακεραιότητας των κατασκευών.
- Η οδός Περικλέους αποτελεί κεντρική οδική αρτηρία της ευρύτερης περιοχής, από την οποία διέρχεται μεγάλος αριθμός Ι.Χ. οχημάτων, βαρέων οχημάτων και πεζών. Αυτά τα φορτία κυκλοφορίας μειώνουν περισσότερο τους συντελεστές ασφάλειας της φέρουσας ικανότητας και της ευστάθειας του επιχώματος, τοπικά, στα όρια της περιοχής κατολίσθησης.

Η λήψη προσωρινών μέτρων αντιστήριξης του ανάντη πρανούς, υποθεμελίωσης του τεχνικού έργου συλλογής και απορροής των ομβρίων, του πεζοδρομίου και γενικά του καταστρώματος της οδού Περικλέους δεν κρίνεται ασφαλής και οικονομοτεχνικά ορθή για τους εξής λόγους:

- Μέτρα τοπικής προσωρινής αντιστήριξης όπως τοποθέτηση πασσαλοσανίδων (sheet piles) ή τοιχείου από μικροπασσάλους δεν είναι δυνατή είτε λόγω του μεγάλου ύψους του πρανούς καθώς δε θα καταστεί δυνατή η επαρκής πάκτωση των πασσάλων, είτε λόγω της σύστασης του εδαφικού υλικού (ύπαρξη μπάζων) οπότε δε θα καταστεί δυνατή η έμπηξη των πασσαλοσανίδων. Επίσης, κρίνεται εξαιρετικά επισφαλής η προσέγγιση των βαρέων μηχανημάτων έμπηξης ή διάτρησης στα όρια της περιοχής κατολίσθησης.
- Μέτρα αντιστήριξης όπως αλληλοτεμνόμενοι συστοιχία φρεατοπασσάλων κρίνονται ως οικονομοτεχνικά ανορθόδοξες μέθοδοι για προσωρινή αντιμετώπιση του φαινομένου λόγω και του πολύ μεγάλου ύψους του επιχώματος. Και πάλι είναι επισφαλής η προσέγγιση των μηχανημάτων στα όρια της κατολίσθησης.
- Σημειώνεται η ύπαρξη του πλακοσκεπούς οχετού στον πόδα του επιχώματος, που σχεδόν αποκλείει την εφαρμογή των προαναφερθέντων μεθόδων.
- Μέτρα επισκευής και αποκατάστασης του τμήματος του επιχώματος που έχει κατολισθήσει όπως είναι η επίχωση είτε σταδιακά (με μπαγγίνες – πατάρια από τον πόδα του πρανούς) είτε με εναπόθεση υλικών από τη στέψη κρίνονται ιδιαίτερα επισφαλείς μέθοδοι. Επιπλέον η δυσχέρεια στην πρόσβαση στον πόδα της κατολίσθησης, η ύπαρξη του πλακοσκεπούς οχετού, η έλλειψη δεδομένων όπως είναι τα γεωλογικά στοιχεία της περιοχής έδρασης του επιχώματος, τα υδραυλικά στοιχεία του ρέματος και του πλακοσκεπούς οχετού, τα γεωτεχνικά στοιχεία της έδρασης του επιχώματος και των υλικών κατασκευής αυτού, των δεδομένων απορροής και αποχέτευσης του καταστρώματος, αποτελούν σημεία στα οποία θα πρέπει να γίνουν σημαντικές υποθέσεις και εκτιμήσεις για μία μελέτη προσωρινών μέτρων.
- Σε κάθε περίπτωση λόγω του μεγάλου ύψους και της κλίσης του πρανούς, ακόμα και η λήψη των προαναφερθέντων προσωρινών μέτρων είναι χρονοβόρα, οικονομικά ασύμφορη, επισφαλής ως προς το αποτέλεσμα και ριψοκίνδυνη για τα συνεργεία που θα εργαστούν.
- Μέθοδοι προσωρινής υποστήριξης - υποστύλωσης ή υποθεμελίωσης των τεχνικών συλλογής ομβρίων και του καταστρώματος της οδού δεν υπάρχουν, καθώς το τμήμα του επιχώματος στο οποίο εδράζονται έχει παρασυρθεί από την κατολίσθηση και στα όρια αυτής δεν είναι δυνατή η όποια επέμβαση.

Για την ασφαλή και οικονομοτεχνικά ορθή αντιμετώπιση του φαινομένου και των αστοχιών που έχουν λάβει χώρα προτείνονται τα ακόλουθα:

- Άμεσος αποκλεισμός της οδού Περικλέους ώστε να απαγορευθεί πλήρως η διέλευση οχημάτων και πεζών διαμέσου αυτής. Στην παρούσα κατάσταση υπάρχει άμεσος και σημαντικός κίνδυνος κατάπτωσης μεγαλύτερου τμήματος του επιχώματος και περαιτέρω αστοχίας του καταστρώματος της οδού και των λοιπών κατασκευών (αγωγός αποχέτευσης, δίκτυα, πεζοδρόμιο, στηθαία κ.λπ.).

- Κατασκευή προσωρινών έργων συλλογής των ομβρίων υδάτων του καταστρώματος που απορρέουν από τους δύο οικισμούς στην οδό Περικλέους και παροχέτευσή τους μακριά από την περιοχή κατολίσθησης και με ασφάλεια προς το ρέμα.
- Διάνοιξη οδών πρόσβασης προς τα ανάντη και κατάντη της κοίτης του ρέματος στην θέση του πόδα των πρανών και του υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού, ώστε να επιθεωρηθεί άμεσα η έδραση του επιχώματος και ο πλακοσκεπής οχετός, να εκτιμηθεί εκ νέου η κατάσταση και να ολοκληρωθούν οι αποτυπώσεις οπτικές και τοπογραφικές των υφιστάμενων συνθηκών, ώστε τελικά να σχεδιασθούν με ασφάλεια τα έργα αποκατάστασης.
- Άμεση εκπόνηση της μελέτης με στόχο την οριστική και ολιστική αντιμετώπιση του θέματος και όπου θα περιλαμβάνονται τα εξής: Μελέτη ευστάθειας πρανών επιχώματος, υπολογισμός και διαστασιολόγηση νέων πρανών (πιθανώς με χρήση σαρζανετιών, οπλισμένης γης, διαμόρφωσης νέας κλίσης, μόρφωση μπαγγίνων κ.λπ.). Στα μέτρα που θα προταθούν θα συμπεριλαμβάνεται η αποκατάσταση του τμήματος που έχει κατολισθήσει, ο έλεγχος και πιθανές προτάσεις αποκατάστασης του ανάντη και κατάντη πρανούς της οδού συνολικά, ο έλεγχος υδραυλικής επάρκειας της διατομής του υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού, η αποτίμηση της στατικής του επάρκειας καθώς και η ανάγκη για πιθανή του επέκταση ώστε να είναι δυνατός ο σχεδιασμός και η κατασκευή της αποκατάστασης του πρανούς με ηπιότερη κλίση, η γεωλογική και γεωτεχνική έρευνα και μελέτη, η τοπογραφική αποτύπωση καθώς και η υδραυλική μελέτη αποστράγγισης και αποχέτευσης των επιφανειακών ομβρίων επί του καταστρώματος στην οδό Περικλέους.

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2020

Ο Συντάξας

ΙΩΑΝΝΗΣ ΧΡ. ΒΟΥΡΒΑΧΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΚΑΡΤΙΣΤΙΚΗ 28 55035
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 52310321808
ΑΦΜ: 104236154 ΔΟΥ: Ζ Θ-ΚΗΣ

Ιωάννης Βούρβαχης
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Σύμβουλος



Αντώνιος Πολίτης
Πολιτικός Μηχανικός