



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Αρ.Μελ.: 6295/25-04-2024

**ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση ζημιών και καταστροφών
που προκλήθηκαν από την πλημμύρα "DANIEL"
στον Δήμο Μετεώρων**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(Φ.Α.Υ.)**

Καλαμπάκα 25/04/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Χρίστος Τσόγιας
Πολιτικός Μηχανικός
Δήμου Μετεώρων**

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Τ.Ε. & Σ.Υ.**

**Γεωργία Ράπτη
Πολιτικός Μηχανικός
Δήμου Μετεώρων**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ. ΠΕΡ/ΝΤΟΣ &
ΠΟΛ/ΜΙΑΣ**

**Νικόλαος Γ. Λύχος
Πολιτικός Μηχανικός
Δήμου Μετεώρων**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α.....	3
Γενικά στοιχεία έργου.....	3
1. Είδος του έργου και χρήση αυτού.....	3
2. Ακριβής διεύθυνση του έργου	9
3. Αριθμός έγκρισης της μελέτης.....	9
4. Στοιχεία των κυρίων του έργου	9
5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ	10
6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ	10
ΤΜΗΜΑ Β.....	11
Μητρώο του έργου.....	11
1. Τεχνική περιγραφή του έργου	11
2. Παραδοχές μελέτης	19
3. Ως κατεσκευάσθη σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων	20
ΤΜΗΜΑ Γ.....	21
Επιστημονικές	21
1. Θέσεις δικτύων	21
2. Σημεία των κεντρικών διακοπών	21
3. Θέσεις υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο	21
4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου	22
5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου	22
6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας.....	22
7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση	22
8. Άλλες ζώνες κινδύνου.....	22
9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία	22
ΤΜΗΜΑ Δ.....	23
Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία	23
1. Εργασίες σε στέγες	23
2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς	23
3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου.....	23
4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους.....	23
5. Πρόληψη ατυχημάτων	24
6. Πρόληψη από μολύνσεις.....	26
7. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε έλλειψη Οξυγόνου	26
8. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε βλαβερά αέρια ή ατμούς	27
9. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς	28
ΤΜΗΜΑ Ε :	29
Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεων του	29

ΤΜΗΜΑ Α

Γενικά στοιχεία έργου

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 305/96, άρθρο 3.

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Αντικείμενο του έργου είναι η αποκατάσταση των ζημιών που προκλήθηκαν στις υποδομές του Δήμου Μετεώρων λόγω των παρατεταμένων και ισχυρών βροχοπτώσεων και πλημμυρών που επικράτησαν στην περιοχή το διάστημα από 6 έως 7 Σεπτεμβρίου 2023 από την κακοκαιρία “DANIEL”.

Συγκεκριμένα, οι περιοχές στις οποίες απαιτείται παρέμβαση για την αποκατάσταση των υποδομών που επλήγησαν, περιγράφονται παρακάτω:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ

Τ.Κ. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

1) ΣΧΟΛΕΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 264382 Υ: 4383220)

Κατάρρευση στέγης σχολείου

Με τις εκτεταμένες βροχοπτώσεις της κακοκαιρίας Daniel που έπληξε την περιοχή, η στέγη του σχολείου κατέρρευσε και απαιτείται άμεση αποκατάσταση για την προστασία του σχολείου.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αντικατάσταση της στέγης εμβαδού 120 μ2 με λίθινες πλάκες.

Αντικατάσταση της ψευδοροφής που καταστράφηκε μετά την κατάρρευση της στέγης.

2) ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 264394 Υ: 4383162)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αντικατάσταση της στέγης του κοινοτικού καταστήματος εμβαδού 140 μ2 περίπου με φύλλα λαμαρίνας.

Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΝΑΟ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 271970 Υ: 4388337)

Στο σημείο παρατηρήθηκε κατολίσθηση ανάντη της δημοτικής οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Απομάκρυνση χαλαρών εδαφών

Καθαίρεση πέτρινου τοίχου.

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, ύψους κορμού Η: 2,00 εκ. και μήκους L: 20,00 μ..

Κατασκευή τσιμεντόστρωσης από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, πάχους 20,00 εκ. και μήκους L: 16,00 μ..

Καθαίρεση παλαιάς οδού από άοπλο σκυρόδεμα

Τοποθέτηση γεωυφάσματος, σωλήνα στραγγιστηρίου και αμμοχαλίκων στην βάση της πλάτης του τοιχείου.

2) ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΡΟΥΣΕΪΚΑ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 271706 Υ: 4388913)

Η μεγάλη ποσότητα υπεδάφιας ροής και η ανεπαρκής αποστράγγιση, οδήγησε σε γεωτεχνική αστοχία και κατολίσθηση κατάντη της Δημοτικής Οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Απομάκρυνση χαλαρών εδαφών

Απομάκρυνση λιθοδομής τοίχου σε κατάσταση αστοχίας

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, ύψους κορμού H: 3,00 εκ. και μήκους L: 14,00 μ., για την στήριξη της οδού.

Επένδυση του τοίχου με πλάκες.

Καθαίρεση πληγείσας λιθόστρωσης άνωθεν του τοίχου αντιστήριξης, μήκους L: 14,00 μ. και πλάτους B: 2,50 μ.

Αποκατάσταση λιθόστρωσης σε βάση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ

Τ.Κ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΞΩΚΚΛΗΣΙ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 297584.887 Υ: 4389855.17)

Ο δρόμος παρουσιάζει νεροφαγώματα σε μήκος 230,00μ και πλάτος 7,00μ και φερτά υλικά κατά μήκος του δρόμου και της τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων μήκους 230,00μ.

Επίσης παρουσιάζεται ολίσθηση πρανών τοπικά.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Καθαρισμός της χωμάτινης τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων κατά μήκος του δρόμου.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

2) ΙΡΛΑΝΔΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 296980.974 Υ: 4390292.395)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκατάσταση της ιρλανδικής διάβασης μήκους 7,00 m x 4,00 m.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΛΑΚΑΣΙΟΥ

Τ.Κ. ΜΑΛΑΚΑΣΙΟΥ

1)ΘΕΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΟΙΚΙΑΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 267006, Υ: 4406421)

Στο σημείο παρατηρήθηκε κατάρρευση του τοίχου αντιστήριξης κατάντη της δημοτικής οδού λόγω του μεγάλου όγκου υδάτων και στερεοπαροχών από το πρανές ανάντη της δημοτικής οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκατάσταση του τοίχου αντιστήριξης μήκους 10 μ και ύψους 3 μ. Η κατασκευή του τοίχου αντιστήριξης θα γίνει με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, σύμφωνα με το σχέδιο της υπηρεσίας (τομή τοίχου).

κατασκευή φρεατίου ανάντη και κατασκευή σωληνωτού αγωγού Φ40 μήκους 30 μ για την απορροή των ομβρίων υδάτων.

2)ΘΕΣΗ ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 266956, Υ: 4406525)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση πρανών ανάντη της τσιμεντοστρωμένης οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 15 μ και ύψους 1μ με άοπλο σκυρόδεμα για την υποστήριξη του πρανούς και την προστασία του δρόμου.

Αποκατάσταση της τσιμεντόστρωσης.

Τ.Κ. ΠΑΝΑΓΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 270965 , Υ: 4408269)

Λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων, της διάβρωσης του εδάφους έδρασης και της υποσκαφής των τεχνικών, στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση πρανών κατάντη της δημοτικής οδού και υποχώρηση του τοίχου αντιστήριξης.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Διάσπαση και αποκομιδή κατεστραμμένων τμημάτων τεχνικών έργων

Απομάκρυνση χαλαρών και ολισθημένων εδαφικών υλικών

Κατασκευή εγκιβωτισμένου δίδυμου σωληνωτού αγωγού με τσιμεντοσωλήνες Φ100, μήκους 22,00 μέτρων

Αποκατάσταση/επισκευή υποδομής του δρόμου (αποκατάσταση του ασφαλτοστρωμένου οδοστρώματος μήκους 15,00 μ και πλάτους 6,50 μ)

Επισκευή επιδομής Δημοτικής Οδού

2) ΘΕΣΗ: ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 271444 , Υ: 4408173)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Απαιτείται κατασκευή εγκιβωτισμένου σωληνωτού αγωγού μήκους 70,00 μ με τσιμεντοσωλήνες Φ40 για την διευθέτηση των ομβρίων υδάτων.

3) ΘΕΣΗ: ΔΥΤΙΚΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 270862 , Υ: 4408347)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση εδαφών με καταστροφή των υποδομών της οδού λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων.

Απαιτείται αποκατάσταση της τσιμεντόστρωσης μήκους 300 μ με σκυρόδεμα C20/25 και πλέγμα.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ

Τ.Κ. ΧΡΥΣΟΜΗΛΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΙΔΟΚΤ. ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ ΒΑΣ.

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285247 , Υ: 4387303)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης και τάφρου απορροής ομβρίων υδάτων, από άοπλο σκυρόδεμα C20/25,

ύψους κορμού Η: 1,00 εκ. και μήκους L: 35,00 μ..

Αποκατάσταση ασφαλτοστρωμένης οδού μήκους 35,00 μ και πλάτους 4,50 μ (κατασκευή βάσης, υπόβασης και ασφαλτικού)

2) ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΕΝΟΙΚΙΑΖΟΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΙΑ ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285073 , Υ: 4387232)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης και τάφρου απορροής ομβρίων υδάτων, από άοπλο σκυρόδεμα C20/25,

ύψους κορμού Η: 0,60 εκ. και μήκους L: 35,00 μ..

Τσιμεντόστρωση οδού μήκους 70,00 μ πλάτους 4,00 με σκυρόδεμα C16/20 και πλέγμα T130

ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΟΙΚΙΕΣ ΒΛΑΧΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285053 , Υ: 4386931)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση εδαφών λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων .

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 55,00 μ , ύψους ανωδομής 0,50-2,00 μ με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Τσιμεντόστρωση μήκους 55,00 μ και πλάτους 3,00 μ με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,15 cm

4) ΘΕΣΗ: ΡΟΥΤΣΗ ΟΙΚΙΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΔΗΜΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285328 , Υ: 4386510)

Κατασκευή τσιμενταύλακα μήκους 15,00 μ για τη διευθέτηση των ομβρίων υδάτων

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ

Τ.Κ. ΚΑΛΟΓΡΙΑΝΗΣ

1) ΘΕΣΗ: ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285247 , Υ: 4387303)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αντικατάσταση στέγης εμβαδού 70,00 μ² με λαμαρίνα

Τ.Κ. ΓΛΥΚΟΜΗΛΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΤΖΕΡΕΜΕ ΕΥΘ.

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 287940 , Υ: 4388775)

Στο σημείο παρατηρήθηκε κατολίσθηση εδάφους ανάντη του δημοτικού δρόμου, ολίσθηση πρανών και κατάρρευση του τοίχου αντιστήριξης λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων .

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκομιδή χαλαρών υλικών.

Καθαρισμός φερτών υλικών της τάφρου απορροής ομβρίων υδάτων.

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 12,50 μ και ύψους 1,80-2,0 μ για τη στήριξη του πρανούς. Η κατασκευή του τοίχου θα γίνει με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

Επισκευή δημοτικής οδού.

2) ΘΕΣΗ: ΚΟΝΤΟΤΟΛΗ ΙΩΑΝΝΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 287940 , Υ: 4388775)

Απαιτείται κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 15,00 μ και ύψους 1,50 μ για τη στήριξη του πρανούς. Η κατασκευή του τοίχου θα γίνει με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

3) ΘΕΣΗ: ΠΡΟΣ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 287940 , Υ: 4388775)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 19,00 μ και ύψους 1,00 – 2,00 μ για τη στήριξη του πρανούς. Η κατασκευή του τοίχου θα γίνει με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

Αποκατάσταση της υποδομής του δρόμου προς το νεκροταφείο (τσιμεντόστρωση) μήκους 100,00 μ , πλάτους 3,00 μ και πάχους 15 cm με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 15 cm.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ

Τ.Κ. ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ

1) ΘΕΣΗ: ΙΔΙΟΚΤ. ΝΤΑΝΤΟΥ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 276131 , Υ: 4397671)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση πρανών ανάντη της δημοτικής οδού και υποχώρηση του πέτρινου τοίχου αντιστήριξης. Θα γίνει αποκατάσταση του τοίχου αντιστήριξης μήκους 10,00 μ περ. και ύψους 2,0μ. Ο τοίχος θα κατασκευαστεί με λιθοδομή.

2) Οδός προς Βίτσα

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 275982 , Υ: 4397393)

Λόγω του μεγάλου όγκου απορροής ομβρίων υδάτων, της υπεδάφιας ροής και της απώλειας διατμητικής αντοχής των εδαφικών υλικών λόγω κορεσμού, παρατηρείται κατολίσθηση του πρανούς στα ανάντη της δημοτικής οδού, γεωτεχνική αστοχία κατάντη της δημοτικής οδού και ολική καταστροφή της υποδομής του δρόμου.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκομιδή χαλαρών/ ολισθημένων υλικών

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης κατάντη της δημοτικής οδού μήκους 35,00 μ , ύψους 3,50 μ με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Αποκατάσταση υποδομής δρόμου (κατασκευή τσιμεντόστρωσης) μήκους 35,00 μ, πλάτους 3,50 μ. και πάχους 15 cm. Η τσιμεντόστρωση θα γίνει με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

Κατασκευή τοιχείου στήριξης πρανών ανάντη του δρόμου σε δύο τμήματα μήκους 35,00 μ και 12,00 μ αντίστοιχα και ύψους 1,0 μ. από άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

3) ΘΕΣΗ: ΜΑΤΗ - ΛΑΓΟΥΔΗ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 271512 , Υ: 4403662)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου στήριξης πρανών μήκους 11,00 μ και ύψους 1,0 μ με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

4) ΘΕΣΗ: ΚΕΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 271512 , Υ: 4403662)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου στήριξης πρανών μήκους 8,00 μ και ύψους 1,0 μ με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ

Τ.Κ. ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ

1) ΘΕΣΗ: 10ς ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295955 , Υ: 4398555)

Αντικατάσταση στέγης 1ου παιδικού σταθμού Καλαμπάκας εμβαδού 520 μ² με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου.

Τ.Κ. ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ

1) ΘΕΣΗ: ιδιοκτησία Φλέτσιου Κων/νου

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295955 , Υ: 4398555)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Θα γίνει αποκατάσταση του τοίχου ο οποίος κατέρρευσε μήκους 15,50 μ μέσου ύψους 1,5μ με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Αποκατάσταση λόγω επέμβασης του πλακοστρωμένου οδοστρώματος.

2) ΘΕΣΗ: προς Κοιμητήριο

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295478 , Υ: 4399011)

Θα γίνει κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 28,00 μ περ. και μέσου ύψους 1,80 μ.

3) ΘΕΣΗ: ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295830 , Υ: 4398763)

Αντικατάσταση στέγης εμβαδού 250 μ² με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου λόγω του ορατού κινδύνου κατάρρευσης της στέγης από την εισροή ομβρίων υδάτων.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΜΦΑΙΩΝ

Α) Τ.Κ. ΦΩΤΕΙΝΟΥ

1) ΘΕΣΗ: ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΘΕΣΗ ΛΑΚΟΣ ΜΑΥΡΕΛΙΟΥ (ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ)

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 311627,295 , Υ: 4410144.382)

Φερτά υλικά και νεροφαγώματα της αγροτικής οδού σε συνολικό μήκος 1,00 χλμ. και σε πλάτος 4,00 μ..

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Κατασκευή ιρλανδικής διάβασης μήκους 6,0 και πλάτους 4,0 μ με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 25 cm .

Κατασκευή τριών τεχνικών απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ40 συνολικού μήκους 18,00 μ.

Κατασκευή χωμάτινης τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων σε όλο το μήκος του δρόμου.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

Διάστρωση υλικού για την διαμόρφωση τελικής στάθμης/Συμπύκνωση

Β) Τ.Κ. ΛΟΓΓΑ

1) ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΑΠΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΠΡΟΣ ΛΙΜΝΗ ΛΟΓΓΑ ΕΩΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΡΟΣ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ:

ΑΡΧΗ: Χ: 320878,90 Υ: 4408111,35)

ΤΕΛΟΣ: Χ:320770,42 Υ:4407665,52)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Αποκατάσταση τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων σε όλο το μήκος του δρόμου.

Κατασκευή δύο τεχνικών απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ40 συνολικού μήκους 12,00 μ.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

Διάστρωση υλικού για την διαμόρφωση τελικής στάθμης/Συμπύκνωση

2) ΘΕΣΗ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΛΟΓΓΑ – ΚΑΤΣΙΑΟΥΝΙ (ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ)

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 319993.029 , Υ: 4407434.799)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σοβαρές επιφανειακές φθορές (νεροφαγώματα, λακκούβες) σε αγροτικό δρόμο, πλάτους 4,0μ και μήκους 1,0χλμ λόγω του μεγάλου όγκου ομβρίων

Σε μερικές θέσεις ολική καταστροφή της επιφανειακής στρώσης

Φερτά υλικά (ξύλα, πέτρες) στην επιφάνεια της οδού

Καταστροφή 3 τεχνικών, σωληνωτών αγωγών Φ50, μήκους 12,0μ

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Αποκατάσταση ιρλανδικής διάβασης μήκους 6,0 και πλάτους 4,0 μ με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 25 cm .

Κατασκευή τεχνικού απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ80 μήκους 6,00 μ.

Κατασκευή δύο τεχνικών απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ50 συνολικού μήκους 12,00 μ.

Κατασκευή χωμάτινης τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων σε όλο το μήκος του δρόμου.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

Γ) Τ.Κ. ΜΑΥΡΕΛΙΟΥ

1) ΘΕΣΗ 1: Από εκκλησία Κοιμήσεως της Θεοτόκου έως οικία Χρήστου Ζέρβα

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 316420.837, Υ: 4407723.428)

Αποκατάσταση τσιμεντόστρωσης L: 105,00 μ., πάχος 15,00 εκ. και πλάτος 3,0 μ.

2) ΘΕΣΗ 2: Από οικία Κατσαρού Χρυσούλα έως οικία Ζιάκα Παρθένα

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 316420.837, Υ: 4407723.428)

Αποκατάσταση τσιμεντόστρωσης L: 115,00 μ., πάχος 15,00 εκ. και πλάτος 2,50 μ.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΣΙΩΝ

Τ.Κ. ΟΞΥΝΕΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΟ ΘΕΣΗ ΒΡΥΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΟΙΚΙΑΣ ΝΑΚΗ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 284871, Υ: 4411207)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή κρασπέδου προστασίας κατά μήκος της δημοτικής οδού για τη διευθέτηση των ομβρίων υδάτων και την προστασία του τοίχου αντιστήριξης του δημοτικού δρόμου.

Κατασκευή σχάρας εγκάρσια του δρόμου για τη διοχέτευση των ομβρίων υδάτων στον υφιστάμενο σωληνωτό αγωγό, μήκους 6,00 μ.

2. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Δήμος Μετεώρων

3. Αριθμός έγκρισης της μελέτης

Αριθμ. 179/2024 Απόφαση δημοτικής επιτροπής του Δήμου Μετεώρων

4. Στοιχεία των κυρίων του έργου

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα στοιχεία των κυρίων του εν λόγω έργου κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό/αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ’ όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, όποτε επέρχεται κάποια αλλαγή στη συνολική ή στις επί μέρους ιδιοκτησίες):

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
Δήμος Μετεώρων	Οδός Βλαχάβα 1, Καλαμπάκα Τρικάλων, Τ.Κ. 42200		100%

5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

Συντάκτης του παρόντος υπήρξε : Τσόγιας Χρίστος, Πολιτικός Μηχανικός

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερ/νία αναπροσαρμογής

ΤΜΗΜΑ Β

Μητρώο του έργου**1. Τεχνική περιγραφή του έργου**

Αντικείμενο του έργου είναι η αποκατάσταση των ζημιών που προκλήθηκαν στις υποδομές του Δήμου Μετεώρων λόγω των παρατεταμένων και ισχυρών βροχοπτώσεων και πλημμυρών που επικράτησαν στην περιοχή το διάστημα από 6 έως 7 Σεπτεμβρίου 2023 από την κακοκαιρία “DANIEL”.

Συγκεκριμένα, οι περιοχές στις οποίες απαιτείται παρέμβαση για την αποκατάσταση των υποδομών που επλήγησαν, περιγράφονται παρακάτω:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ

Τ.Κ. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

1) ΣΧΟΛΕΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 264382 Υ: 4383220)

Κατάρρευση στέγης σχολείου

Με τις εκτεταμένες βροχοπτώσεις της κακοκαιρίας Daniel που έπληξε την περιοχή, η στέγη του σχολείου κατέρρευσε και απαιτείται άμεση αποκατάσταση για την προστασία του σχολείου.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αντικατάσταση της στέγης εμβαδού 120 μ2 με λίθινες πλάκες.

Αντικατάσταση της ψευδοροφής που καταστράφηκε μετά την κατάρρευση της στέγης.

2) ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 264394 Υ: 4383162)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αντικατάσταση της στέγης του κοινοτικού καταστήματος εμβαδού 140 μ2 περίπου με φύλλα λαμαρίνας.

Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΝΑΟ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 271970 Υ: 4388337)

Στο σημείο παρατηρήθηκε κατολίσθηση ανάντη της δημοτικής οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Απομάκρυνση χαλαρών εδαφών

Καθαίρεση πέτρινου τοίχου.

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, ύψους κορμού H: 2,00 εκ. και μήκους L: 20,00 μ..

Κατασκευή τσιμεντόστρωσης από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, πάχους 20,00 εκ. και μήκους L: 16,00 μ..

Καθαίρεση παλαιάς οδού από άοπλο σκυρόδεμα

Τοποθέτηση γεωφάσματος, σωλήνα στραγγιστηρίου και αμμοχαλίκων στην βάση της πλάτης του τοιχείου.

2) ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΡΟΥΣΕΪΚΑ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 271706 Υ: 4388913)

Η μεγάλη ποσότητα υπεδάφιας ροής και η ανεπαρκής αποστράγγιση, οδήγησε σε γεωτεχνική αστοχία και κατολίσθηση κατάντη της Δημοτικής Οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Απομάκρυνση χαλαρών εδαφών

Απομάκρυνση λιθοδομής τοίχου σε κατάσταση αστοχίας

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, ύψους κορμού H: 3,00 εκ. και μήκους L: 14,00 μ., για την στήριξη της οδού.

Επένδυση του τοίχου με πλάκες.

Καθαίρεση πληγείσας λιθόστρωσης άνωθεν του τοίχου αντιστήριξης, μήκους L: 14,00 μ. και πλάτους B: 2,50 μ.

Αποκατάσταση λιθόστρωσης σε βάση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ

Τ.Κ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΞΩΚΚΛΗΣΙ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 297584.887 Υ: 4389855.17)

Ο δρόμος παρουσιάζει νεροφαγώματα σε μήκος 230,00μ και πλάτος 7,00μ και φερτά υλικά κατά μήκος του δρόμου και της τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων μήκους 230,00μ. Επίσης παρουσιάζεται ολίσθηση πρανών τοπικά.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Καθαρισμός της χωμάτινης τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων κατά μήκος του δρόμου.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

2) ΙΡΛΑΝΔΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 296980.974 Υ: 4390292.395)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκατάσταση της ιρλανδικής διάβασης μήκους 7,00 m x 4,00 m.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΛΑΚΑΣΙΟΥ**Τ.Κ. ΜΑΛΑΚΑΣΙΟΥ****1)ΘΕΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΟΙΚΙΑΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ**

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 267006, Υ: 4406421)

Στο σημείο παρατηρήθηκε κατάρρευση του τοίχου αντιστήριξης κατάντη της δημοτικής οδού λόγω του μεγάλου όγκου υδάτων και στερεοπαροχών από το πρανές ανάντη της δημοτικής οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκατάσταση του τοίχου αντιστήριξης μήκους 10 μ και ύψους 3 μ. Η κατασκευή του τοίχου αντιστήριξης θα γίνει με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, σύμφωνα με το σχέδιο της υπηρεσίας (τομή τοίχου).

κατασκευή φρεατίου ανάντη και κατασκευή σωληνωτού αγωγού Φ40 μήκους 30 μ για την απορροή των ομβρίων υδάτων.

2)ΘΕΣΗ ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 266956, Υ: 4406525)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση πρανών ανάντη της τσιμεντοστρωμένης οδού.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 15 μ και ύψους 1μ με άοπλο σκυρόδεμα για την υποστήριξη του πρανούς και την προστασία του δρόμου.

Αποκατάσταση της τσιμεντόστρωσης.

Τ.Κ. ΠΑΝΑΓΙΑΣ**1) ΘΕΣΗ: ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ**

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 270965 , Υ: 4408269)

Λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων, της διάβρωσης του εδάφους έδρασης και της υποσκαφής των τεχνικών, στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση πρανών κατάντη της δημοτικής οδού και υποχώρηση του τοίχου αντιστήριξης.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Διάσπαση και αποκομιδή κατεστραμμένων τμημάτων τεχνικών έργων

Απομάκρυνση χαλαρών και ολισθημένων εδαφικών υλικών

Κατασκευή εγκιβωτισμένου δίδυμου σωληνωτού αγωγού με τσιμεντοσωλήνες Φ100, μήκους 22,00 μέτρων

Αποκατάσταση/επισκευή υποδομής του δρόμου (αποκατάσταση του ασφαλτοστρωμένου οδοστρώματος μήκους 15,00 μ και πλάτους 6,50 μ)

Επισκευή επιδομής Δημοτικής Οδού

2) ΘΕΣΗ: ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 271444 , Υ: 4408173)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Απαιτείται κατασκευή εγκιβωτισμένου σωληνωτού αγωγού μήκους 70,00 μ με τσιμεντοσωλήνες Φ40 για την διευθέτηση των ομβρίων υδάτων.

3) ΘΕΣΗ: ΔΥΤΙΚΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 270862 , Υ: 4408347)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση εδαφών με καταστροφή των υποδομών της οδού λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων.

Απαιτείται αποκατάσταση της τσιμεντόστρωσης μήκους 300 μ με σκυρόδεμα C20/25 και πλέγμα.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ

Τ.Κ. ΧΡΥΣΟΜΗΛΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΙΔΟΚΤ. ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ ΒΑΣ.

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285247 , Υ: 4387303)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης και τάφρου απορροής ομβρίων υδάτων, από άοπλο σκυρόδεμα C20/25,

ύψους κορμού Η: 1,00 εκ. και μήκους L: 35,00 μ..

Αποκατάσταση ασφαλτοστρωμένης οδού μήκους 35,00 μ και πλάτους 4,50 μ (κατασκευή βάσης, υπόβασης και ασφαλτικού)

2) ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΕΝΟΙΚΙΑΖΟΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΙΑ ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285073 , Υ: 4387232)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης και τάφρου απορροής ομβρίων υδάτων, από άοπλο σκυρόδεμα C20/25,

ύψους κορμού Η: 0,60 εκ. και μήκους L: 35,00 μ..

Τσιμεντόστρωση οδού μήκους 70,00 μ πλάτους 4,00 με σκυρόδεμα C16/20 και πλέγμα T130

ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΟΙΚΙΕΣ ΒΛΑΧΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285053 , Υ: 4386931)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση εδαφών λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων .

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 55,00 μ , ύψους ανωδομής 0,50-2,00 μ με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Τσιμεντόστρωση μήκους 55,00 μ και πλάτους 3,00 μ με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,15 cm

4) ΘΕΣΗ: ΡΟΥΤΣΗ ΟΙΚΙΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΔΗΜΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285328 , Υ: 4386510)

Κατασκευή τσιμενταύλακα μήκους 15,00 μ για τη διευθέτηση των ομβρίων υδάτων

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ

Τ.Κ. ΚΑΛΟΓΡΙΑΝΗΣ

1) ΘΕΣΗ: ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 285247 , Υ: 4387303)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αντικατάσταση στέγης εμβαδού 70,00 μ² με λαμαρίνα

Τ.Κ. ΓΛΥΚΟΜΗΛΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΤΖΕΡΕΜΕ ΕΥΘ.

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 287940 , Υ: 4388775)

Στο σημείο παρατηρήθηκε κατολίσθηση εδάφους ανάντη του δημοτικού δρόμου, ολίσθηση πρανών και κατάρρευση του τοίχου αντιστήριξης λόγω του μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής ομβρίων υδάτων .

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκομιδή χαλαρών υλικών.

Καθαρισμός φερτών υλικών της τάφρου απορροής ομβρίων υδάτων.

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 12,50 μ και ύψους 1,80-2,0 μ για τη στήριξη του πρανούς. Η κατασκευή του τοίχου θα γίνει με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

Επισκευή δημοτικής οδού.

2) ΘΕΣΗ: ΚΟΝΤΟΤΟΛΗ ΙΩΑΝΝΑ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 287940 , Υ: 4388775)

Απαιτείται κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 15,00 μ και ύψους 1,50 μ για τη στήριξη του πρανούς. Η κατασκευή του τοίχου θα γίνει με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

3) ΘΕΣΗ: ΠΡΟΣ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 287940 , Υ: 4388775)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 19,00 μ και ύψους 1,00 – 2,00 μ για τη στήριξη του πρανούς. Η κατασκευή του τοίχου θα γίνει με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

Αποκατάσταση της υποδομής του δρόμου προς το νεκροταφείο (τσιμεντόστρωση) μήκους 100,00 μ , πλάτους 3,00 μ και πάχους 15 cm με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 15 cm.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ**T.K. ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ****1) ΘΕΣΗ: ΙΔΙΟΚΤ. ΝΤΑΝΤΟΥ**

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 276131 , Υ: 4397671)

Στο σημείο παρατηρήθηκε ολίσθηση πρανών ανάντη της δημοτικής οδού και υποχώρηση του πέτρινου τοίχου αντιστήριξης. Θα γίνει αποκατάσταση του τοίχου αντιστήριξης μήκους 10,00 μ περ. και ύψους 2,0μ. Ο τοίχος θα κατασκευαστεί με λιθοδομή.

2) Οδός προς Βίτσα

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 275982 , Υ: 4397393)

Λόγω του μεγάλου όγκου απορροής ομβρίων υδάτων, της υπεδάφιας ροής και της απώλειας διατμητικής αντοχής των εδαφικών υλικών λόγω κορεσμού, παρατηρείται κατολίσθηση του πρανούς στα ανάντη της δημοτικής οδού, γεωτεχνική αστοχία κατάντη της δημοτικής οδού και ολική καταστροφή της υποδομής του δρόμου.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αποκομιδή χαλαρών/ ολισθημένων υλικών

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης κατάντη της δημοτικής οδού μήκους 35,00 μ , ύψους 3,50 μ με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Αποκατάσταση υποδομής δρόμου (κατασκευή τσιμεντόστρωσης) μήκους 35,00 μ, πλάτους 3,50 μ. και πάχους 15 cm. Η τσιμεντόστρωση θα γίνει με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

Κατασκευή τοιχείου στήριξης πρανών ανάντη του δρόμου σε δύο τμήματα μήκους 35,00 μ και 12,00 μ αντίστοιχα και ύψους 1,0 μ. από άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

3) ΘΕΣΗ: ΜΑΤΗ - ΛΑΓΟΥΔΗ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 271512 , Υ: 4403662)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου στήριξης πρανών μήκους 11,00 μ και ύψους 1,0 μ με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

4) ΘΕΣΗ: ΚΕΟΥ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 271512 , Υ: 4403662)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή τοίχου στήριξης πρανών μήκους 8,00 μ και ύψους 1,0 μ με άοπλο σκυρόδεμα C20/25.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ**Τ.Κ. ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ****1) ΘΕΣΗ: 1ΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ**

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295955 , Υ: 4398555)

Αντικατάσταση στέγης 1ου παιδικού σταθμού Καλαμπάκας εμβαδού 520 μ² με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου.

Τ.Κ. ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ**1) ΘΕΣΗ: ιδιοκτησία Φλέτσιου Κων/νου**

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295955 , Υ: 4398555)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Θα γίνει αποκατάσταση του τοίχου ο οποίος κατέρρευσε μήκους 15,50 μ μέσου ύψους 1,5μ με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Αποκατάσταση λόγω επέμβασης του πλακοστρωμένου οδοστρώματος.

2) ΘΕΣΗ: προς Κοιμητήριο

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295478 , Υ: 4399011)

Θα γίνει κατασκευή τοίχου αντιστήριξης μήκους 28,00 μ περ. και μέσου ύψους 1,80 μ.

3) ΘΕΣΗ: ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 295830 , Υ: 4398763)

Αντικατάσταση στέγης εμβαδού 250 μ² με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου λόγω του ορατού κινδύνου κατάρρευσης της στέγης από την εισροή ομβρίων υδάτων.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΜΦΑΙΩΝ**Α) Τ.Κ. ΦΩΤΕΙΝΟΥ****1) ΘΕΣΗ: ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΘΕΣΗ ΛΑΚΟΣ ΜΑΥΡΕΛΙΟΥ (ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ)**

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 311627,295 , Υ: 4410144.382)

Φερτά υλικά και νεροφαγώματα της αγροτικής οδού σε συνολικό μήκος 1,00 χλμ. και σε πλάτος 4,00 μ..

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ**Καθαρισμός φερτών υλικών**

Κατασκευή ιρλανδικής διάβασης μήκους 6,0 και πλάτους 4,0 μ με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 25 cm .

Κατασκευή τριών τεχνικών απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ40 συνολικού μήκους 18,00 μ.

Κατασκευή χωμάτινης τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων σε όλο το μήκος του δρόμου.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

Διάστρωση υλικού για την διαμόρφωση τελικής στάθμης/Συμπύκνωση

Β) Τ.Κ. ΛΟΓΓΑ

1) ΘΕΣΗ: ΔΡΟΜΟΣ ΑΠΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΠΡΟΣ ΛΙΜΝΗ ΛΟΓΓΑ ΕΩΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΡΟΣ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ:

ΑΡΧΗ: Χ: 320878,90 Υ: 4408111,35)

ΤΕΛΟΣ: Χ:320770,42 Υ:4407665,52)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Αποκατάσταση τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων σε όλο το μήκος του δρόμου.

Κατασκευή δύο τεχνικών απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ40 συνολικού μήκους 12,00 μ.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

Διάστρωση υλικού για την διαμόρφωση τελικής στάθμης/Συμπύκνωση

2) ΘΕΣΗ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΛΟΓΓΑ – ΚΑΤΣΙΑΟΥΝΙ (ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ)

(Συντεταγμένες ΕΓΣΑ Χ: 319993.029 , Υ: 4407434.799)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σοβαρές επιφανειακές φθορές (νεροφαγώματα, λακκούβες) σε αγροτικό δρόμο, πλάτους 4,0μ και μήκους 1,0χλμ λόγω του μεγάλου όγκου ομβρίων

Σε μερικές θέσεις ολική καταστροφή της επιφανειακής στρώσης

Φερτά υλικά (ξύλα, πέτρες) στην επιφάνεια της οδού

Καταστροφή 3 τεχνικών, σωληνωτών αγωγών Φ50, μήκους 12,0μ

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Καθαρισμός φερτών υλικών

Αποκατάσταση ιρλανδικής διάβασης μήκους 6,0 και πλάτους 4,0 μ με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 25 cm .

Κατασκευή τεχνικού απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ80 μήκους 6,00 μ.

Κατασκευή δύο τεχνικών απορροής των υδάτων με εγκιβωτισμένους σωληνωτούς αγωγούς Φ50 συνολικού μήκους 12,00 μ.

Κατασκευή χωμάτινης τριγωνικής τάφρου απορροής των ομβρίων υδάτων σε όλο το μήκος του δρόμου.

Τοπική συμπλήρωση του δρόμου με αμμοχάλικα.

Γ) Τ.Κ. ΜΑΥΡΕΛΙΟΥ

1) ΘΕΣΗ 1: Από εκκλησία Κοιμήσεως της Θεοτόκου έως οικία Χρήστου Ζέρβα

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 316420.837, Υ: 4407723.428)

Αποκατάσταση τσιμεντόστρωσης L: 105,00 μ., πάχος 15,00 εκ. και πλάτος 3,0 μ.

2) ΘΕΣΗ 2: Από οικία Κατσαρού Χρυσούλα έως οικία Ζιάκα Παρθένα

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 316420.837, Υ: 4407723.428)

Αποκατάσταση τσιμεντόστρωσης L: 115,00 μ., πάχος 15,00 εκ. και πλάτος 2,50 μ.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΣΙΩΝ

Τ.Κ. ΟΞΥΝΕΙΑΣ

1) ΘΕΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΟ ΘΕΣΗ ΒΡΥΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΟΙΚΙΑΣ ΝΑΚΗ

(ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ Χ: 284871, Υ: 4411207)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατασκευή κρασπέδου προστασίας κατά μήκος της δημοτικής οδού για τη διευθέτηση των ομβρίων υδάτων και την προστασία του τοίχου αντιστήριξης του δημοτικού δρόμου.

Κατασκευή σχάρας εγκάρσια του δρόμου για τη διοχέτευση των ομβρίων υδάτων στον υφιστάμενο σωληνωτό αγωγό, μήκους 6,00 μ.

2. Παραδοχές μελέτης

Α. ΥΛΙΚΑ

2.A.1	Κατηγορίες σκυροδέματος	C12/15, C16/20, C20/25
2.A.2	Κατηγορία χάλυβα	S500
2.A.3	Αμμοχάλικο	Προελεύσεως λατομείου

Β. ΕΔΑΦΟΣ

2.B.1	Επιτρεπόμενη τάση εδάφους MPa	0,25
2.B.2	Μέτρο ελαστικότητας εδάφους KPa/cm	500

Γ. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.Γ.1	<i>Σεισμικότητα περιοχής</i>	<i>I</i>
2.Γ.2	<i>Σεισμική επιτάχυνση του εδάφους</i>	<i>a = 0,16</i>
2.Γ.3	<i>Κατηγορία εδάφους</i>	<i>B</i>

3. Ως κατεσκευάσθη σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων

Επισυνάπτονται σε παράρτημα, μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου.

ΤΜΗΜΑ Γ

Επισημάνσεις

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές - επισκευαστές του.

1. Θέσεις δικτύων

Σχετικά με τις θέσεις δικτύων :

- 1.1. ύδρευσης
- 1.2. αποχέτευσης
- 1.3. ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- 1.4. παροχής διαφόρων αερίων
- 1.5. ανίχνευσης πυρκαγιάς
- 1.6. πυρόσβεσης
- 1.7. λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες.

Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να ληφθούν όλες οι αρμόδιες πληροφορίες για την ενδεχόμενη ύπαρξη στην περιοχή υπογείων καλωδίων μεταφοράς – διανομής ηλεκτρικού ρεύματος και σε καταφατική περίπτωση η ακριβής θέση και διαδρομή των προς αποφυγή κινδύνων.

Οποιαδήποτε απαιτούμενη επέμβαση στα δίκτυα (όπως ανύψωση ή διακοπή δικτύου) να πραγματοποιείται μόνο από την αρμόδια υπηρεσία μετά από έγγραφη αίτηση του ενδιαφερομένου. Η ανύψωση ή άλλη επέμβαση επί των ιδιωτικών γραμμών, πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά υπό αρμοδίων αδειούχων ηλεκτρολόγων.

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1 *δεν υπάρχει ουδεμία επισημάνση.*

3. Θέσεις υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

Σχετικά με τα υλικά :

- 3.1. αμίαντος και προϊόντα αυτού
- 3.2. υαλοβάμβακας
- 3.3. πολυουρεθάνη
- 3.4. πολυστερίνη
- 3.5. άλλα υλικά

δεν υπάρχει ουδεμία επισήμανση

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου

Σχετικά με ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κλπ.) ουδεμία επισήμανση υπάρχει.

5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Όλες οι εργασίες γίνονται στο ύπαιθρο, και σε περίπτωση κινδύνου θα χρησιμοποιηθούν οι περιβάλλουσες οδοί.

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Ουδεμία επισήμανση διότι το υπό μελέτη έργο δεν περιλαμβάνει τις προαναφερόμενες περιοχές

7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Ουδείς χώρος υπάρχει

8. Άλλες ζώνες κινδύνου

Ουδεμία

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

Σε ότι αφορά συστήματα που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής αερίων, απομάκρυνσης υδάτων, κλπ.) αναφέρεται ότι *δεν απαιτούνται.*

ΤΜΗΜΑ Δ

Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία

Στο τμήμα αυτό καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν – π.χ. – κατά πόσο ένα κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποια σημεία, κλπ.)

1. Εργασίες σε στέγες

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους

Η παρούσα οδηγία αναφέρεται σε εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες

Κατά τη φάση κατασκευής προβλέπονται ορύγματα για την εγκατάσταση των αγωγών και την κατασκευή φρεατίων. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλούς αντιστήριξης των πρανών, για την εξασφάλιση της ευστάθειάς τους και την αποφυγή κατάρρευσης.

Η αντιστήριξη παραλείπεται εάν η εκσκαφή πραγματοποιείται σε βράχο ή σε περιπτώσεις όπου η ισορροπία των πρανών έχει εξασφαλιστεί με κατάλληλες κλίσεις.

Η αντιστήριξη πραγματοποιείται παράλληλα με την πρόοδο των εργασιών και εάν υπάρχει ανάγκη με κατάλληλη μέθοδο ή με μηχανικά μέσα εξ αποστάσεως χωρίς την είσοδο των εργαζομένων στο σκάμμα.

Για την παρεμπόδιση πτώσης υλικών, εργαλείων και αντικειμένων πάσης φύσεως στο σκάμμα πρέπει τα χείλη της εκσκαφής να περιβάλλονται από κράσπεδα ύψους 15 εκατοστών του μέτρου ή δε επένδυση της τάφρου ή του φρέατος στις περιπτώσεις που απαιτείται να εξέλχει από την επιφάνεια του εδάφους τουλάχιστον κατά δεκαπέντε εκατοστά του μέτρου.

Τα προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον 60 cm από το χείλος του ορύγματος. Κατά τις εκσκαφές σε οδούς ή κοινόχρηστους χώρους πρέπει να λαμβάνονται κατά περίπτωση και τα αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις του ΚΟΚ (Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας).

Εν γίνει τα φρεάτια με βάθος μεγαλύτερο των οκτώ μέτρων (δεν υπάρχουν στο υπό μελέτη έργο) πρέπει να φωτίζονται δια τεχνητού φωτισμού με ειδικές λυχνίες που φέρουν προστατευτικό πλέγμα τηρουμένων των διατάξεων περί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Κατά τη φάση συντήρησης του δικτύου, απαιτείται πριν τον καθαρισμό των φρεατίων να ανοίγουν τα καπάκια για τον εξαερισμό αυτών. Απαγορεύεται χρήση φωτιάς για εργασίες πλησίον ή εντός των φρεατίων. Εάν απαιτηθεί η κατάβαση προσωπικού εντός του φρεατίου για εργασίες συντήρησης ή καθαρισμού απαιτείται η χρήση ειδικής μάσκας και φόρμας εργασίας.

Αναλυτικότερα επισημαίνονται τα ακόλουθα :

5. Πρόληψη ατυχημάτων

5.1. Ανύψωση φορτίων

Χρησιμοποίηση ανυψωτήρα για την ανύψωση βαρειών αντικειμένων και αποφυγή βίαιων κινήσεων. Οι χειρισμοί και μεταφορά βαρειών αντικειμένων είναι αιτία των πιο συχνών ατυχημάτων.

Οι κάδοι εξαγωγής των υλικών εκσκαφής από τα σκάμματα κατά τη φάση κατασκευής του έργου πρέπει να ανασύρονται δια βαρούλκου ή άλλης ανυψωτικής μηχανής και να μην πληρούνται μέχρι των χειλέων.

Η ανάρτηση των κάδων πρέπει να γίνεται με προσοχή κατακόρυφα και στο κέντρο της κοιλότητας του εκσκαπόμενου χώρου.

5.2. Πτώσεις

Προσοχή κατά τη χρήση κατακόρυφης σκάλας ή ναυτικού τύπου. Τοποθέτηση κυκλικού κιγκλιδώματος γύρω από σκάλες ναυτικού τύπου αν είναι ψηλότερες από 3 μέτρα. Όταν υπάρχουν εντός των φρεατίων κλίμακες αυτές πρέπει να είναι ασφαλώς προσαρμοσμένες και οι βαθμίδες να μην απέχουν περισσότερο από 25 cm μεταξύ τους. Κλίμακες από σχοινιά επιτρέπονται μόνο σε φρεάτια με βάθη μικρότερα των 10 μέτρων και πρέπει να είναι στέρεα προσαρμοσμένες και στα δύο άκρα τους.

Τα φορητά εργαλεία να ξαναπαίνουν στη θέση τους μετά τη χρήση. Να αποφεύγεται παρουσία γράσου, λαδιού και πάγου στους διαδρόμους επίσκεψης, στα σκαλοπάτια και στις σκάλες.

Να είναι τα φρεάτια καλυμμένα ή εφοδιασμένα με κιγκλίδωμα. Να τοποθετηθούν πινακίδες που να προτρέπουν σε προσοχή, όπου χρειάζεται. Οι πτώσεις αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή αιτία ατυχημάτων μετά την ανύψωση φορτίων.

5.3. Τραυματισμοί

Να μετακινούνται τα καλύμματα των φρεατίων με ένα ανυψωτή με άγκιστρο παρά με κάποιο μοχλό.

Στην περίπτωση που το κάλυμμα δεν είναι πολύ βαρύ, ο πιο σίγουρος τρόπος είναι να συρθεί οριζόντια μακριά από το φρεάτιο. Να αποφεύγεται να αφήνεται το στόμιο του φρεατίου μερικώς ανοιχτό.

Χρήση γαντιών εργασίας όταν γίνονται χειρισμοί με μεγάλα και βαριά αντικείμενα.

Εφοδιασμός με μεταλλικά πλέγματα όλων των τμημάτων κίνησης των μηχανημάτων. Να φωτίζεται κατάλληλα ο χώρος εργασίας φυσικά ή τεχνητά.

5.4. Ατυχήματα και σοκ που οφείλονται στον ηλεκτρισμό

Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα ώστε να αποκλείεται η προσέγγιση εργαζομένων σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή στοιχεία ασχέτως τάσεως αυτών.

Να τοποθετούνται λαστιχένια πατάκια μπροστά από τους ηλεκτρικούς διακόπτες.

Αποσύνδεση του κυρίου διακόπτη ελέγχου όταν γίνονται εργασίες σε ένα κινητήρα ή άλλη ηλεκτρική συσκευή.

Φροντίδα ώστε όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός να έχει καλά γειωθεί και όλες οι εξωτερικές ηλεκτρικές καλωδιώσεις να είναι μονωμένες.

5.5. Πυρκαγιές

Εφοδιασμός του εργοταξίου με ένα επαρκές αριθμό πυροσβεστήρων, διαφόρων τύπων για κάθε ενδεχόμενο τύπο φωτιάς. Οι πυροσβεστήρες σόδας ή νερού χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για πυρκαγιές που οφείλονται σε καύση ξύλου, χαρτιού ή πλαστικής ύλης, ενώ για εύφλεκτα υγρά, αέρια και λιπαντικά έχουμε καλύτερα αποτελέσματα με πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα, στερεών χημικών υλών ή αφρού.

Για την ασφάλεια του προσωπικού και την αποφυγή μεγαλύτερων βλαβών στον εξοπλισμό, οι πυρκαγιές που οφείλονται σε βραχυκύκλωμα πρέπει να σβήνονται με πυροσβεστήρες που περιέχουν μη αγωγήμη ύλη, όπως CO₂, ορισμένα άλλα στερεά χημικά και τετραχλωράνθρακα.

Θα πρέπει επίσης να έχουμε σοβαρά υπ' όψη ότι αυτοί που έχουν αναλάβει την πυρόσβεση, όταν βρίσκονται σε μέρη που δεν αερίζονται καλά, αν δεν διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα ασφαλείας, κινδυνεύουν από λιποθυμία λόγω έλλειψης οξυγόνου ή ασφυξία που οφείλεται σε επικίνδυνους καπνούς που δημιουργούνται κατά την καύση.

5.6. Τεχνικά μέτρα ασφαλείας

Χρήση ζώνης ασφαλείας για εργασία σε φρεάτια, δεξαμενές ή άλλες κατασκευές με βάθος μεγαλύτερο από 2,5-3,0 μέτρα. Δύο άτομα πρέπει να είναι σε αναμονή για να βοηθήσουν τον εργάτη σε περίπτωση ανάγκης.

Βεβαίωση ότι όλοι έχουν οδηγίες πρώτων βοηθειών, και ότι είναι διαθέσιμα τα νούμερα τηλεφώνων ορισμένων γιατρών, του νοσοκομείου, της πυροσβεστικής, ασθενοφόρου και της αστυνομικής αρχής.

6. Πρόληψη από μολύνσεις

Τα λύματα αποτελούν σαφώς πηγή κινδύνου στην υγεία των εργαζομένων, στη περίπτωση συνάντησης κατά την κατασκευή, δικτύων λυμάτων ή βόθρων. Υπάρχει κίνδυνος μολυσματικών ασθενειών όπως τυφοειδής πυρετός, παρατυφοειδής ή δυσεντερία καθώς και ικτερικές μολύνσεις όπως και τέτανος.

Είναι απαραίτητο να παρθούν τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:

- Πόσιμο νερό

Το πόσιμο νερό πρέπει να είναι ασφαλές. Γι' αυτό το λόγο να αποφευχθεί οποιαδήποτε διασταύρωση των σωλήνων νερού τροφοδοσίας με σωλήνες λυμάτων ή νερού αρδεύσεως. Διασταυρώσεις αυτού του είδους δεν πρέπει να επιτρέπονται ούτε καν μελλοντικά.

-Πρώτες βοήθειες

Να υπάρχει σε διάθεση εξοπλισμός πρώτων βοηθειών για την άμεση αντιμετώπιση μικρών τραυμάτων. Εκτός εάν πρόκειται για κάτι που δεν είναι καθόλου σοβαρό, ο τραυματίας θα πρέπει να οδηγείται κατευθείαν σε κάποιο γιατρό.

-Εμβολιασμός

Όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει περιοδικά να εμβολιάζονται ενάντια στον τύφο και τον τέτανο.

-Ατομικές προφυλάξεις

Να πλένονται τα χέρια με ζεστό νερό και σαπούνι πριν το φαγητό ή το κάπνισμα.

7. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε έλλειψη Οξυγόνου

Ο αέρας κανονικά περιέχει 21% κ.ο. οξυγόνο και 79% άζωτο. Όταν η συγκέντρωση οξυγόνου πέσει κάτω από 15% τότε υπάρχει κίνδυνος για τον άνθρωπο και θεωρούμε ότι έχουμε "περιβάλλον φτωχό σε οξυγόνο".

7.1. Αιτία έλλειψης οξυγόνου

Μπορεί να υπάρχει έλλειψη οξυγόνου σε οποιοδήποτε σημείο που δεν αερίζεται καλά όπως ένα φρεάτιο, που συνοδεύεται από μια μερική υποκατάσταση του αέρα από άλλο αέριο, είτε είναι τοξικό, είτε όχι.

Η έλλειψη οξυγόνου μπορεί να οφείλεται και στην αποδόμηση της οργανικής ύλης. Γενικά, ελλιπής αερισμός ενός κλειστού χώρου συνοδεύεται από έλλειψη οξυγόνου.

7.2. Εντοπισμός έλλειψης οξυγόνου

Για τη μέτρηση της τιμής του οξυγόνου, χρησιμοποιείται ένα όργανο εφοδιασμένο με αναρρόφηση, με στόμιο δειγματοληψίας και ένα σωλήνα πίεσης.

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται αναμμένος πυρσός ασφάλειας όπως χρησιμοποιούσαν στα ορυχεία.

Να εξαλείφεται αν υπάρχει, το συσσωρευμένο αέριο, αερίζοντας κατά τους κλειστούς χώρους.

Στα φρεάτια ο αερισμός μπορεί να γίνει με:

- Πεπιεσμένο αέρα που ο αγωγός προσαγωγής του πρέπει να επιμηκυνθεί μέχρι το πυθμένα του χώρου.
- Φορητό φουσητήρα με έναν αγωγό παροχής αέρα που εισέρχεται στο χώρο. Ο ηλεκτρικός κινητήρας του φουσητήρα πρέπει να είναι αντιακρηκτικού τύπου διαφορετικά η εμφύσηση θα πρέπει να γίνεται έξω από το άνοιγμα και μια απόσταση από αυτό γύρω στα 2 μέτρα. Για να επιτευχθεί η κυκλοφορία του αέρα θα πρέπει να είναι ανοιχτές όλες οι διαθέσιμες δίοδοι της δεξαμενής ή οποιουδήποτε άλλου χώρου.

8. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε βλαβερά αέρια ή ατμούς

Θεωρείται βλαβερό το αέριο ή ο ατμός που μπορεί άμεσα ή έμμεσα να προσβάλει την υγεία ή να καταστρέψει την όραση του ανθρώπου προκαλώντας πυρκαγιά, έκρηξη, ασφυξία ή λιποθυμία.

Η ασφυξία που προκαλεί το αέριο μπορεί να οφείλεται σε κάποια χημική αντίδραση, όπως στη περίπτωση του διοξειδίου του άνθρακα που σε συνδυασμό με την αιμοσφαιρίνη του αίματος προκαλεί έλλειψη οξυγόνου, είτε σε μηχανικά αίτια, όπου η παρουσία ενός αερίου προκαλεί τη δημιουργία περιβάλλοντος φτωχού σε οξυγόνο.

8.1. Έκρηξη εύφλεκτου αερίου

Τέσσερις είναι οι απαραίτητες συνθήκες για την πραγματοποίηση μιας έκρηξης:

- Παρουσία εύφλεκτου αερίου
- Παρουσία αέρα (οξυγόνου)
- Δημιουργία μίγματος αερίου και οξυγόνου, σε συγκεκριμένους λόγους
- Πηγή έναυσης (αναπτήρας, σπίθα, κ.λπ.)

Όλα τα εύφλεκτα αέρια και τα μείγματα τους παρουσιάζουν ένα μέγιστο και ένα ελάχιστο όριο εκρηκτικότητας που εξαρτάται από την επί τοις εκατό συγκέντρωση σε όγκο του αερίου στον αέρα. Η πιο φτωχή συγκέντρωση σε αέριο του μίγματος με αέρα που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη αντιστοιχεί στο ελάχιστο όριο, ενώ η πιο πλούσια συγκέντρωση σε αέριο του μίγματος με αέρα που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη, αντιστοιχεί στο μέγιστο όριο. Στο ενδιάμεσο αυτών των δύο ορίων έχουμε εκρηκτικό μίγμα.

8.2. Πηγές τοξικών αερίων και ατμών

Τα φρεάτια, τα αντλιοστάσια, οι βόθροι ή οι κλειστές δεξαμενές. Οι κατασκευές που είναι ερμητικά κλειστές δεν πρέπει να θεωρούνται ασφαλείς, αν δεν έχουν ελεγχθεί πριν.

8.3. Μέτρα πρόληψης

- Στα φρεάτια πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες επισημάνσεις.
 - Ενδεχόμενη παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών αερίων και ατμών (μέσω ανιχνευτών αερίων καύσης)
 - Ενδεχόμενη παρουσία υδροθείου (με τη χρήση σχετικών φιαλιδίων).
 - Παρουσία, διοξειδίου του άνθρακα, στην περίπτωση διαρροής βιοαερίου (με τη χρήση φιαλιδίων ανίχνευσης διοξειδίου του άνθρακα).
 - Απουσία οξυγόνου (με το σχετικό ανιχνευτή)
 - Παρουσία παράξενων οσμών ή φαινομένων ερεθισμού των οφθαλμών.
- Σε κλειστούς χώρους

- Χρήση ηλεκτρικών συσκευών αντιακρηκτικού τύπου, απαγόρευση του καπνίσματος και γυμνής φλόγας.

9. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

Δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Κατά τη φάση συντήρησης τα μέτρα προφύλαξης και αντιμετώπισης αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

ΤΜΗΜΑ Ε :

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του

Σε μηνιαία βάση θα πρέπει το έργο να επιθεωρείται από ειδικευμένο συνεργείο των Τεχνικών Υπηρεσιών.

Οι βλάβες που τυχόν θα διαπιστώνονται θα πρέπει να επισημαίνονται και να επιδιορθώνονται άμεσα.