



ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ως προς τα υπογραμμισμένα

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΕΩΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Σ. ΜΟΥΖΑΚΗ
Τηλ : 2132140113
Φαξ: 2132140121

Δροσιά, 14 /10/2019
Αριθ. Πρωτ.: - 38339 -

ΕΙΣΗΓΗΣΗ

- Προς :
- 1) Τον Πρόεδρο της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής
κ. Ιωάννη Φωτάκη
 - 2) Τον Πρόεδρο Τοπικού Συμβουλίου Δημοτικής Ενότητας Σταμάτας
κ. Κόκκαλη

❖ **ΘΕΜΑ:** Λήψη απόφασης ως προς την Γνωμοδότηση επί της μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου "Οριοθέτηση- Διευθέτηση ρεμάτων Π.Ε.Α.Α.- ρέμα Ροδόπολης".

- ΣΧΕΤ:**
- 1) Το υπ' αριθμ. 520697/10-09-2019 (ΑΠ 35657/19/9/19 δικό μας) έγγραφο Δ/σης Ανθρώπινου Δυναμικού, Τμήμα Συλλογικών Οργάνων & Επιτροπών, Γραμ. Περιφ. Συμβούλου
 - 2) Την από 7-10-2019 (ηλεκτρονική αποστολή, η οποία ευρίσκεται στο αρχείο της ΤΥ Τμήμα Σχεδίου Πόλης) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου "Οριοθέτηση- διευθέτηση ρεμάτων Π.Ε.Α.Α.- ρέμα Ροδόπολης" της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Περιφ Ενότητας Αν.Αττικής για την οποία ζητείται η γνωμοδότηση.

Λαμβάνοντας υπόψη:

- 1) το ανωτέρω (1) σχετικό έγγραφο της Δ/σης Ανθρώπινου Δυναμικού, Τμήμα Συλλογικών Οργάνων & Επιτροπών, Γραμ. Περιφ. Συμβούλου σύμφωνα με το οποίο ζητείται να εκφραστεί η γνώμη της ΕΠΖ, της ΔΚ Ροδόπολης και εν συνεχεία να διαβιβαστεί στο Δημοτικό Συμβούλιο Διονύσου για γνωμοδότηση. Ο σχολιασμός θα πρέπει να αφορά σε θέματα που περιλαμβάνονται και αξιολογούνται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – επιπτώσεις έργου ή δραστηριότητας στο φυσικό ή /και ανθρωπογενές περιβάλλον, σχετικά προληπτικά ή/και επανορθωτικά μέτρα-, σύμφωνα με το έντυπο Δ11 που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Α της με αρ. Οικ. 1649/45/14 ΚΥΑ Υπουργών Εσωτερικών – Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 45/Β/2014). (Συμπλήρωση εντύπου Δ11)
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 5 του ΦΕΚ Β 45/15-1-2014 Υπουργικές Αποφάσεις, όπου ορίζεται "Διαδικασία Δημοσιοποίησης και Διαβούλευσης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ)"

Με την με ΑΠ Φ3202/1138/13-10-2018 Απόφαση εγκρίθηκε η μελέτη με θέμα "Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων του έργου : "Διευθέτηση ρεματος Ροδόπολης στα πλαίσια της μελέτης Υδραυλικές- Περιβαλλοντικές μελέτες στην υπό πελεοδόμηση περιοχή της κοινότητας Ροδόπολης" του Δήμου Διονύσου" από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής Γεν. Δ/ση Χωρ/κης & Περι/κης Πολιτικής Δ/ση Περι/τος και Χωρικού

Σχεδιασμού. Η μελέτη αυτή αφορά στο ανάντη τμήμα του ρέματος εντός των διοικητικών ορίων της ΔΕ Ροδόπολης.

Επίσης, για το ανάντη τμήμα έχει ληφθεί η με αρ. 360/2019 ΑΔΣ για την γνωμοδότηση του καθορισμού οριστικών οριογραμμών ρέματος.

Η ανωτέρω σχετική (2) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου "Οριοθέτηση-διευθέτηση ρεμάτων Π.Ε.Α.Α.- ρέμα Ροδόπολης" της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Περιφ Ενότητας Αν.Αττικής για την οποία ζητείται η γνωμοδότηση αφορά στα έργα διευθέτησης που απαιτούνται για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής του κατάντη τμήματος του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) εντός της ΔΕ Σταμάτας.

Εκκινείται σε συνολικό μήκος περίπου 2.274μ. Τα έργα διευθέτησης που προτείνονται εκκινούν αμέσως ανάντη της Λεωφ. Σταμάτας, συνεχίζουν προς τα κατάντη για περίπου 2.274μ έως τη διασταύρωση των οδών Μ. Αλεξάνδρου και Αγ. Φανουρίου (επισυναπτόμενος ορθοφωτοχάρτης).

Οι κύριοι στόχοι των έργων είναι :

- η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, δεδομένου ότι η ανεξέλεγκτη ροή των ομβρίων σε ένα πλημμυρικό επεισόδιο μεγάλης έντασης μπορεί να προκαλέσει σοβαρές καταστροφές στις παραρεμάτιες ιδιοκτησίες
- η περιβαλλοντικά ασφαλής διαχείριση των ομβρίων της ευρύτερης περιοχής
- η προστασία του ρέματος, μέσω της οριοθέτησης του.

Κατόπιν των αναφερομένων καλείται:

- A. Το Συμβούλιο της Δημοτικής Ενότητας Σταμάτας εκφράσει γνώμη σύμφωνα με το Ν. 4555/2018 Πρόγραμμα Κλεισθίνης Ι, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- B. Η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής στα πλαίσια του Ν. 4555/2018, αφού λάβει σχετική απόφαση να διαμορφώσει την εισήγηση της προς το Δημοτικό Συμβούλιο για την λήψη απόφασης σύμφωνα με το ΦΕΚ 45/Β/2014 όσον αφορά την σύμφωνη γνώμη επί της μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου "Οριοθέτηση- διευθέτηση ρεμάτων Π.Ε.Α.Α.- ρέμα Ροδόπολης"

Συν. 1) Το σχετικό έγγραφο (1),
2) Ορθοφωτοχάρτης

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΥ

Ε.Δ. 1) Γεν. Αρχείο
2) Αρχείο Τ.Υ.
3) Φ. Σχετικής Μελέτης

ANNA ΑΓΓΕΛΙΝΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ακριβές αντίγραφο
Δροσιά, 14-10-2019

Αναγνωστοπούλου Παναγιώτα
Πτυχ. Τοπογράφος Μηχανικός



Αποσπάσματα Μηνιαίας
Συμμετρίας συν με Α.07
38339/14.10.
Γιοήμων 2019
μα Ε.Π.2

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος αφορά στις παρατηρήσεις επί της ΜΠΕ για το έργο: "Οριοθέτηση - διευθέτηση ρεμάτων Π.Ε.Α.Α. (Ρέμα Ροδόπολης)", που απεστάλησαν στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία με το υπ' αριθμ. 115466/6686/19-12-2018 έγγραφο της Δ/νσης Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού Αττικής.

2. ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο της μελέτης αφορούσε στα έργα διευθέτησης που απαιτούνται για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) εντός της Δ.Ε. Σταμάτας, του Δήμου Διονύσου της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής. Έχει υποβληθεί φάκελος Οριοθέτησης, ο οποίος περιλαμβάνει την πρόταση του μελετητή για τα έργα διευθέτησης.

Η οριοθέτηση - διευθέτηση του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) εκπονείται σε συνολικό μήκος περίπου 2.274 μ. Τα έργα διευθέτησης που προτείνονται εκκινούν αμέσως ανάντη της Λεωφ. Σταμάτας, συνεχίζουν προς τα κατόντη για περίπου 2.274 μ. έως τη διασταύρωση των οδών Μ. Αλεξάνδρου και Αγ. Φανουρίου. Από το συνολικό μήκος του προς οριοθέτηση ρέματος, τα 890 μ. αφορούν σε τμήμα εντός κατοικημένης περιοχής, ενώ τα υπόλοιπα αφορούν σε τμήμα εκτός κατοικημένων περιοχών.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το μελετούμενο έργο χωροθετείται στην Περιφέρεια Αττικής, στην Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής και συγκεκριμένα το εξεταζόμενο τμήμα του ρέματος Ροδόπολης διατρέχει τη Δ.Ε. Σταμάτας, του Δ. Διονύσου.

Το προς οριοθέτηση τμήμα του ρέματος εκκινεί από τη συμβολή της Λεωφόρου Δροσιάς – Σταμάτας με την οδό Κρήτης, αναπτύσσεται περίπου παράλληλα της Λεωφόρου Δροσιάς – Σταμάτας, διασχίζει εγκάρσια τις οδούς Ειρήνης και Παπανικολή και συνεχίζει τη ροή του παράλληλα και πλησίον της Μεγάλου Αλεξάνδρου μέχρι τη συμβολή της με την Αγίου Φανουρίου. Το συνολικό μήκος του προς οριοθέτηση ρέματος ανέρχεται σε 2.274m περίπου.



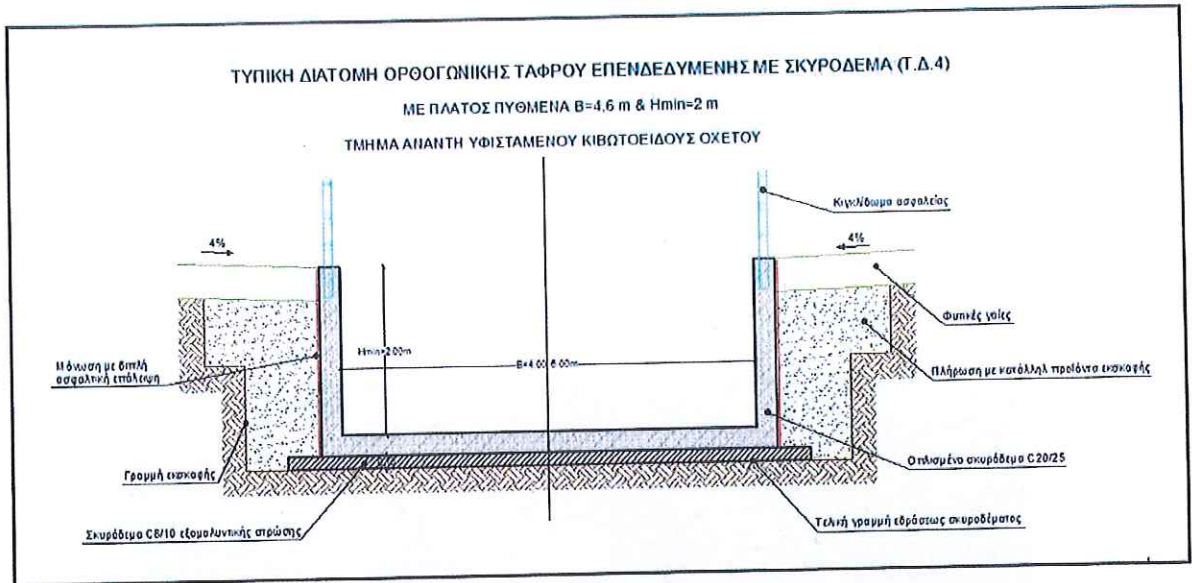
Εικόνα 3.1: Μελετώμενο τμήμα ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα)

4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΠΕ

Σύμφωνα με το προαναφερθέν έγγραφο ζητήθηκε η εξέταση εναλλακτικών λύσεων, περισσότερο φιλικών προς το περιβάλλον, για το τμήμα από τη Χ.Θ.0+000 έως Χ.Θ. 0+700. Στο συγκεκριμένο τμήμα η λύση που προτάθηκε από το μελετητή αφορά σε ανοικτή ορθογωνική διατομή, επενδεδυμένη με σκυρόδεμα (Σχήμα 4.1).

Αυτή η λύση εκτιμήθηκε ότι μετατρέπει το �έμα σε ανοιχτό οχετό, μεταβάλλοντας το χαρακτήρα του, με επιπτώσεις τόσο για την παραρεμάτια βλάστηση, όσο και για τον υπόγειο υδροφόρο.

Στην Εικόνα 4.2 παρουσιάζεται απόσπασμα του υπό εξέταση τμήματος του ρέματος, με την προτεινόμενη ορθογωνική διατομή, όπου απεικονίζεται η εγγύτητα διέλευσής του από τις παρόχθιες ιδιοκτησίες.



Εικόνα 4.1: Προτεινόμενη διατομή



Εικόνα 4.2: Προτεινόμενα έργα διευθέτησης στην αρχή του μελετούμενου τμήματος του ρέματος

5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ

Στα πρώτα 700μ του ρέματος από τη διατομή Δ1 μέχρι τη Δ36 η φυσική κοίτη έχει δεχθεί μεγάλη πίεση από την παρόχθια οικιστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλά ανεπαρκή τεχνικά και ιδιαίτερα περιορισμένος χώρος για την αποκατάσταση της φυσικής χωμάτινης διατομής. Υπάρχει πολύ σοβαρός κίνδυνος εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων, καταστροφικών για τις παρόχθιες ιδιοκτησίες. Ακολουθεί τεκμηρίωση με φωτογραφίες που έχουν εξαχθεί από το GoogleEarth.



Φωτ.5.1: Σημείο έναρξης έργων διευθέτησης (Χ.Θ. 0+000)



Φωτ.5.2: Άποψη διέλευσης ρέματος με τεχνικό από σκυρόδεμα (Διατομές 3-4)



Φωτ.5.3: Άποψη διέλευσης ρέματος στο όριο ιδιοκτησίας (Διατομές 15-16)



Φωτ.5.4: Άποψη διέλευσης ρέματος παραπλεύρως της οδού Μ. Αλεξάνδρου (Διατομές 31-34)

Λόγω των ανωτέρω περιορισμών, προτάθηκε η κατασκευή έργων που επιτυγχάνουν την μέγιστη παροχετευτικότητα με το μικρότερο εύρος κατάληψης, δηλαδή ανοιχτή ορθογωνική διατομή από σκυρόδεμα και κιβωτοειδείς οχετοί.

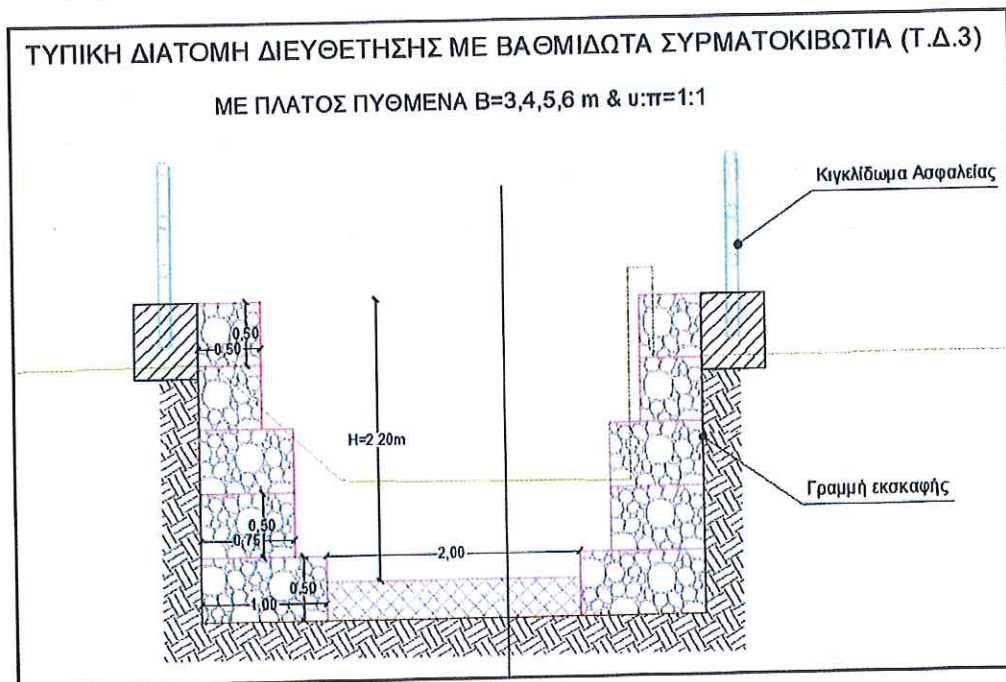
Στα σημεία όπου υπάρχει ανοιχτή ανεπαρκής υδραυλικά φυσική κοίτη, διατηρείται ανοιχτή και διευρύνεται με κατασκευή ορθογωνικήςτσιμεντένιας τάφρου πλάτους 6μ (Δ1-Δ4, Δ5-Δ8, Δ9-Δ16, Δ17-Δ24, Δ30-Δ34, Δ35-Δ37). Στα σημεία όπου το ρέμα διέρχεται κάτω από δρόμους ή μέσα από ιδιοκτησίες με υφιστάμενα ανεπαρκή τεχνικά, που για λόγους ασφαλείας και υγιεινής πρέπει να παραμείνουν πλακοσκεπή, προτείνεται η αντικατάστασή τους με νέους κιβωτοειδείς οχετούς ύψους 2μ και πλάτους 6μ. Επίσης ένα μικρό τμήμα της φυσικής κοίτης, όπου δεν υπάρχει παρόχθια δόμηση μεταξύ των διατομών Δ26-Δ30, διευθετείται με συρματοκιβώτια και στρώμενες πλάτους πυθμένα 6μ.

6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ

Όπως προαναφέρθηκε, η επιλογή της ορθογωνικής διατομής έγινε, λόγω της ανεπάρκειας διαθέσιμου χώρου. Το ρέμα διέρχεται παραπλεύρως του οδικού δικτύου και σε πολλά σημεία εφάπτεται σε ιδιοκτησίες. Ήδη υπάρχουν τεχνικά, προς εξυπηρέτηση της πρόσβασης σε οικίες και για τη διέλευση από δρόμους, επομένως η διατήρηση της φυσικής χωμάτινης κοίτης δεν είναι εφικτή.

Η διατομή με επένδυση με συρματοκιβώτια στα πρηνή και στρώμενες στον πυθμένα είναι μια λύση φιλική προς το περιβάλλον, καθώς επιτρέπει τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα (Εικόνα 5.5)

Κατά την επιλογή της εφαρμοζόμενης διατομής ελήφθησαν υπόψη τα περιβαλλοντικά οφέλη και οι επιπτώσεις των εναλλακτικών διατομών και για αυτό το λόγο, όπου μπορούσε να εφαρμοστεί η διατομή με συρματοκιβώτια, προτάθηκε, όπως προαναφέρθηκε, στο τμήμα μεταξύ των διατομών Δ26-Δ30.



Εικόνα 5.5: Εναλλακτική διατομή με συρματοκιβώτια

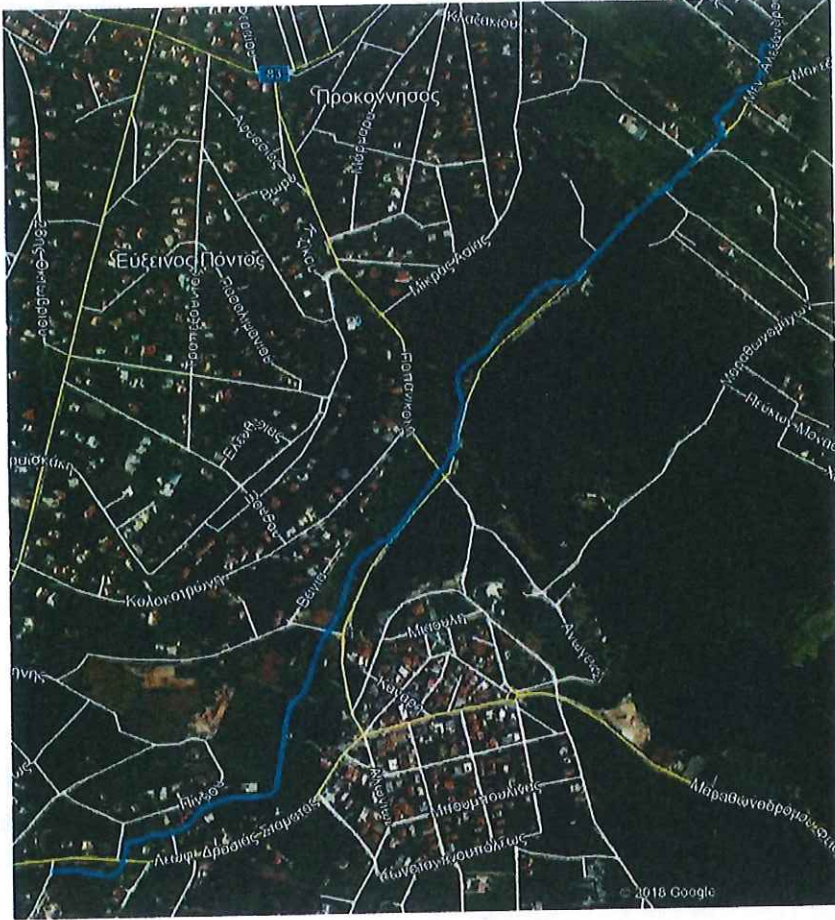
Η ορθογωνική διατομή καταλαμβάνει έκταση πλάτους 6,5m (έξι μέτρα η κοίτη και 0,25m για τα τοιχεία εκατέρωθεν του ρέματος). Η διατομή με συρματοκιβώτια, όπως έχει σχεδιαστεί στο τμήμα μεταξύ των διατομών Δ26-Δ30, καταλαμβάνει έκταση πλάτους 8m. Αν γινόταν αυτή η εφαρμογή και στο υπόλοιπο τμήμα, θα υπήρχε κατάληψη και ιδιοκτησιών και του οδικού δικτύου. Αυτή η κατάληψη απεικονίζεται στο σχέδιο που συνοδεύει το παρόν τεύχος, όπου με ματζέντα χρώμα έχει σχεδιαστεί η κατάληψη με την εναλλακτική διατομή. Όπως, μπορεί να γίνει εύκολα αντιληπτό, η απαλλοτρίωση τμημάτων των παρόχθιων ιδιοκτησιών θα ήταν αναπόφευκτη.

Επίσης, πρέπει να τονιστεί, ότι η διατομή των 8 μέτρων είναι μία ενδεικτική διατομή, καθώς λαμβάνει υπόψη πλάτος πυθμένα ίσο με 6m. Οι υδραυλικοί υπολογισμοί στο υπόψη τμήμα έχουν γίνει όμως για τη διατομή από σκυρόδεμα,

όπου ο συντελεστής τραχύτητας είναι μικρότερος και η ταχύτητα ροής μεγαλύτερη, με αποτέλεσμα να μπορεί αυτή η διατομή να παραλάβει τις πλημμυρικές ροές.

Αυτό σημαίνει ότι αν επιλεγόταν η διατομή με τα συρματοκιβώτια, στους υδραυλικούς υπολογισμούς θα έπρεπε να ληφθεί μεγαλύτερος συντελεστής τραχύτητας, άρα μικρότερη ταχύτητα ροής και πιθανόν η διατομή αυτή να μην διασφαλίζει την υδραυλική επάρκεια και να απαιτούνταν μεγαλύτερη διαπλάτυνση, τουλάχιστον κατά 2-3 μέτρα σε αυτό το τμήμα, άρα η διατομή θα είχε συνολικό πλάτος τουλάχιστον 10 μέτρα.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι με την προτεινόμενη λύση διευρύνεται και διατηρείται ανοικτό το μελετούμενο τμήμα του ρέματος, αποξηλώνοντας υφιστάμενα ανεπαρκή τεχνικά. Πλακοσκεπέις κιβωτοειδείς οχετοί προτείνονται αναγκαστικά σε σημεία που το ρέμα διέρχεται μέσα από ιδιοκτησίες και στις διασταυρώσεις του με το οδικό δίκτυο.



Εικόνα 4.1.2.1: Μελετώμενο τμήμα ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα)

4.1.3 ΟΦΕΛΗ ΠΟΥ ΑΝΑΜΕΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΤΟΠΙΚΟ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Σε τοπικό επίπεδο αναμένεται να επωφεληθούν οι κάτοικοι της περιοχής, καθώς θα αντιμετωπιστούν τα πλημμυρικά φαινόμενα που απειλούν τις ιδιοκτησίες τους, αλλά και τη ζωή τους.

4.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Με σύμβαση που υπογράφηκε στις 22/03/2018, η Περιφέρεια Αττικής ανέθεσε στα συμπράττοντα μελετητικά γραφεία «ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΓΑΛΑΝΗ» - «Δ. ΜΗΤΡΟΥ – Π. ΜΟΥΡΜΟΥΡΗΣ Ε.Ε.» ΔΙΑΚΡ. «ΑΚΜΗ-ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ» – «ΑΡΙΜΝΗΣΤΕΑ- ΣΟΦΙΑ ΜΟΥΣΚΕΦΤΑΡΑ» τη Μελέτη με τίτλο «ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ – ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ Π.Ε.Α.Α. (ΡΕΜΑ ΡΟΔΟΠΟΛΗΣ)».

Το αντικείμενο της εν λόγω μελέτης διαχωρίζεται στις παρακάτω ενότητες:

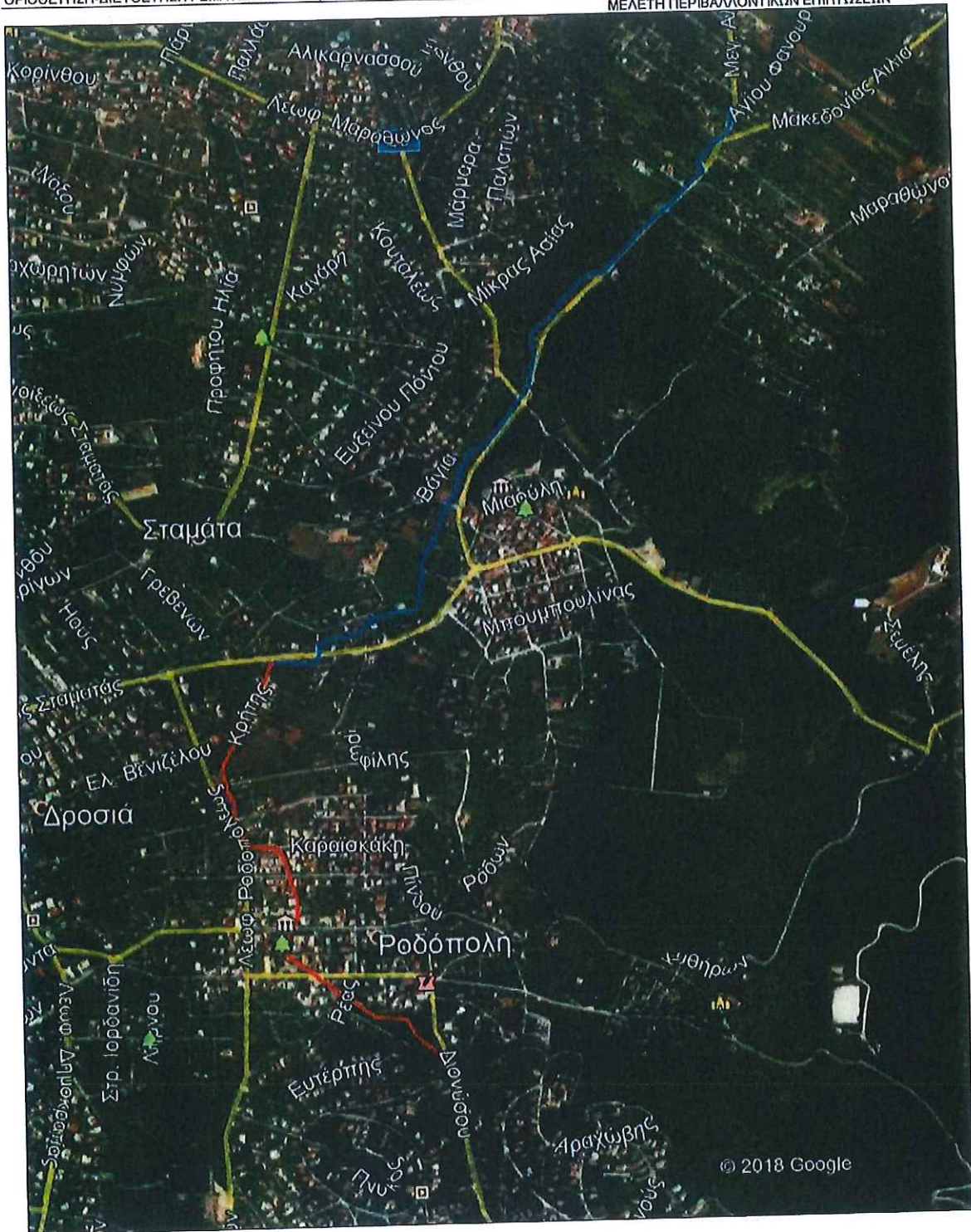
- Προμελέτη έργων διευθέτησης του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) για μήκος περίπου 2250μ. Συγκεκριμένα η μελέτη εκκινεί ανάντη της Λεωφόρου Σταμάτας στο ύψος της διασταύρωσης με την οδό Κρήτης και καταλήγει κατόντη της διασταύρωσης της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου με Αγ.Φανουρίου. Για την αρχή του μελετούμενου τμήματος πάνω από τη Λ.Σταμάτας, έχει εκπονηθεί η μελέτη «Υδραυλικές – Περιβαλλοντικές Μελέτες στην υπό πολεοδόμηση περιοχή της Κοινότητας Ροδόπολης», της οποίας τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης ενσωματώνονται στην προμελέτη της ανωτέρω σύμβασης.
- Σύνταξη μελέτης οριοθέτησης του εν λόγω τμήματος του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα), σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4258/2014 περί διαδικασίας οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και τις τεχνικές προδιαγραφές της Κ.Υ.Α. 140055 (ΦΕΚ 428/Β/15-2-2017).
- Σύνταξη Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης του εν λόγω τμήματος του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα).

4.3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το συνολικό κόστος κατασκευής του έργου θα ανέλθει στα 1.400.000 € περίπου, σύμφωνα με τον υπολογισμό του από την υδραυλική προμελέτη του έργου και αφορά στις εργασίες εκκαψής, επιχώσεων, εγκιβωτισμών, κατασκευής, επενδύσεων και αποκαταστάσεων.

4.4. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΕΡΓΑ

Όπως προαναφέρθηκε, ανάντη του μελετούμενου τμήματος, έχει ήδη εκπονηθεί η μελέτη «Υδραυλικές – Περιβαλλοντικές Μελέτες στην υπό πολεοδόμηση περιοχή της Κοινότητας Ροδόπολης». Η διευθέτηση της παρούσας μελέτης ξεκινάει αμέσως ανάντη της Λεωφ. Σταμάτας στην αρχή του μελετούμενου τμήματος του ρέματος της ανωτέρω μελέτης, με το οποίο θα πρέπει να συναρμοστεί (Εικόνα 4.4.1). Η διευθέτηση συνεχίζει προς τα κατόντη για 2.274 μ. έως την αρχή του μελετούμενου τμήματος του ρέματος στα πλαίσια της Προμελέτης της ΕΥΔΑΠ (1996), στα πλαίσια της μελέτης: «Προμελέτη, Αποσπάσματα Οριστικών Μελετών έργων αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων και Προμελέτη έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων σε περιοχές των Κοινοτήτων Εκάλης, Δροσιάς, Σταμάτας, Ροδόπολης, Άναιξης, Αγ. Στεφάνου, Διονύσου & Κρουονερίου».



Εικόνα 4.4.1: Ρέμα Ροδόπολης (με κόκκινο χρώμα απεικονίζεται το τμήμα του ρέματος που έχει ήδη μελετηθεί και με μπλε χρώμα το μελετώμενο τμήμα)

5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5.1. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5.1.1 ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Η Σταμάτα είναι δημοτική ενότητα του Δήμου Διονύσου στην Ανατολική Αττική, μαζί με τον Άγιο Στέφανο, τη Δροσιά Διονύσου, το Διόνυσο, την Άνοιξη, τη Ροδόπολη Διονύσου και το Κρυονέρι. Έχει πληθυσμό 2.888 άτομα (απογραφή 2011) και έκταση 18,950 τ.χμ.

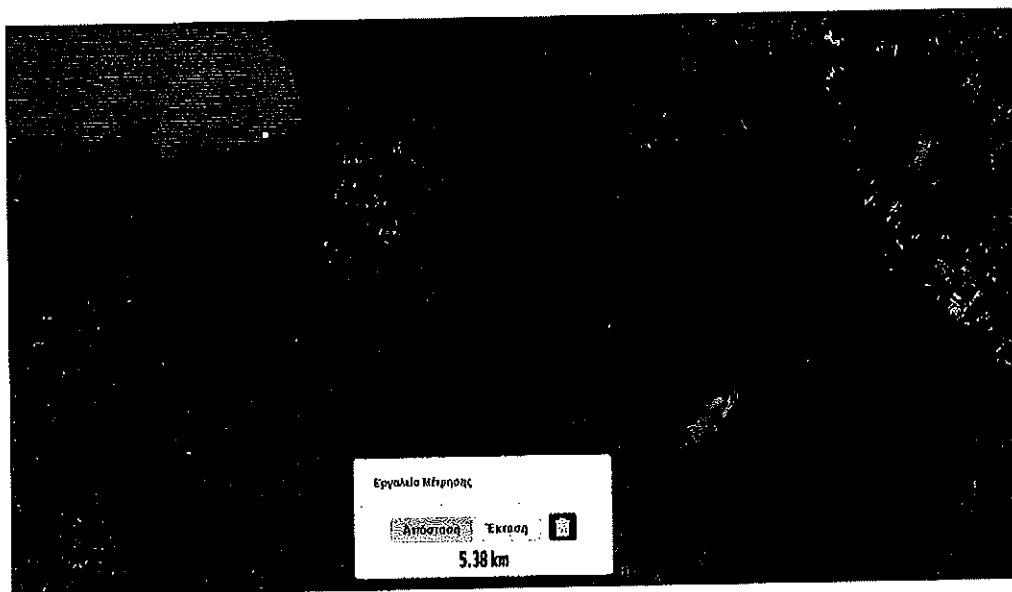
Περιβάλλεται από το καταπράσινο τοπίο του Πεντελικού όρους, ενώ ορισμένες γνωστές συνοικίες της περιοχής είναι η Αμυγδαλέζα, ο Εύξεινος Πόντος και η Προκόνησος. Βρίσκεται 4 χιλιόμετρα νότια της Λίμνης του Μαραθώνα, στις βόρειες πλαγιές του Πεντελικού όρους, σε υψόμετρο 370. Ο οικισμός Ραπεντώσα εκτείνεται νότια της Σταμάτας, σε ορεινή περιοχή, πάνω στο δρόμο Εκάλης-Νέας Μάρκης. Όταν η κοινότητα πρωτοκατοικήθηκε είχε αγροτικό χαρακτήρα και μόλις τα τελευταία χρόνια, με την ολοένα αυξανόμενη οικιστική ζήτηση στην Αττική, άρχισε σιγά σιγά να αποκτά οικιστικό χαρακτήρα. Η περιοχή της κοινότητας είναι κατάφυτη και αποτελεί σημαντικό τόπο παραθερισμού για τους κατοίκους της πρωτεύουσας.

Το πολεοδομικό καθεστώς στην άμεση περιοχή καθορίζεται μόνο από τους οριοθετημένους οικισμούς με Νομαρχιακές αποφάσεις, ενώ υπάρχει εγκεκριμένο ΓΠΣ «Έγκριση Γ.Π.Σ. κοινότητας Ροδόπολης και τμήματος κοινότητας Σταμάτας (Ν. Αττικής)» (ΦΕΚ 262Δ/8-05-2000), ενώ για την περιοχή της Σταμάτας υπάρχει επίσης εγκεκριμένο ΓΠΣ «Έγκριση Γ.Π.Σ. της Κοινότητας Σταμάτας (Ν. Αττικής)» (ΦΕΚ 1167Δ/ 10-11-1994).

Το υπό μελέτη τμήμα του ρέματος διέρχεται από εκτός σχεδίου πόλεως περιοχή, στα δυτικά όρια του ρυμοτομικού σχεδίου του οικισμού Σταμάτας. Επίσης στην ευρύτερη περιοχή, δεν υπάρχουν κυρωμένες διοικητικές πράξεις όπως αναδασμοί ή διανομές του πρώην υπουργείου Γεωργίας. Λόγω των παραπάνω δεδομένων, το ρέμα δεν προστατεύεται από κάποια διοικητική πράξη που να το χαρακτηρίζει ως ρέμα, με αποτέλεσμα να παρατηρείται σταδιακή εξαφάνιση της κοίτης του εξαιτίας ανθρωπογενών παρεμβάσεων. Το γεγονός αυτό καθιστά επιτακτική την ανάγκη οριοθέτησης του ρέματος, για την προστασία του ίδιου αλλά και των παραρεμάτων ιδιοκτησιών.

5.1.2 ΟΡΙΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ Ν. 3937/2011 (Α' 60)

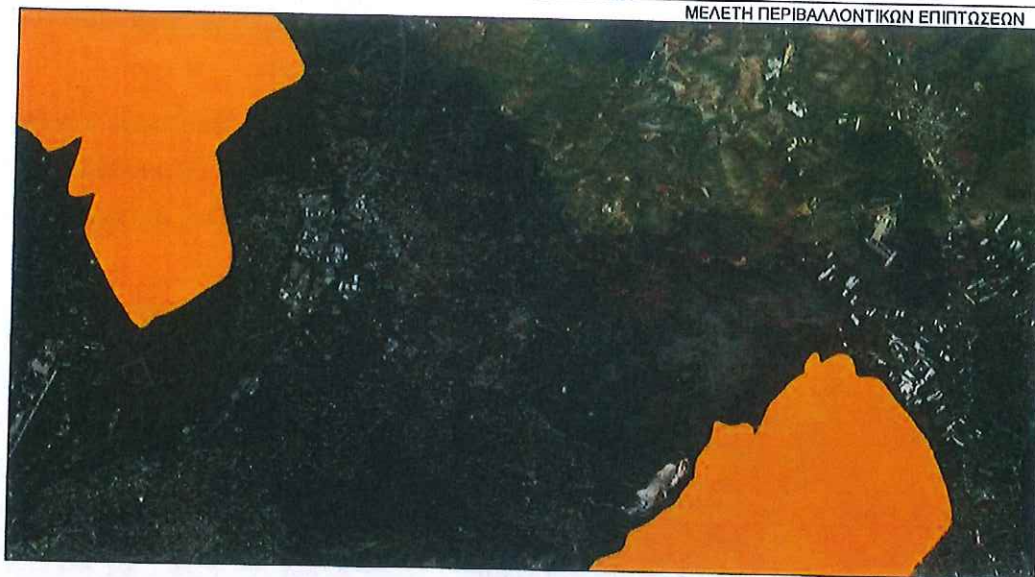
Στην άμεση και ευρύτερη περιοχή δεν εντοπίζονται περιοχές που υπάγονται στο δίκτυο NATURA 2000. Η πλησιέστερη είναι η προστατευόμενη περιοχή GR GR3000001 «Όρος Πάρνηθα», σε απόσταση μεγαλύτερη από 5km, η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (Sci) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά (Spa).



Εικόνα 5.1.2.1: Προστατευόμενες περιοχές του δικτύου NATURA 2000 στην ευρύτερη περιοχή

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης νοτιοανατολικά του οικισμού Σταμάτας και πίσω από το Πεντελικό όρος, εντοπίζεται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής Κ407 «Ραπεντώσα (Σταμάτας)» με έκταση 2.450 ha, το οποίο θεσμοθετήθηκε με το ΦΕΚ 389/Β/1976. Στο χώρο του μόνιμου καταφύγιου, απαγορεύεται η θήρα κάθε θηράματος και κάθε είδους άγριας πανίδας, καθώς και η σύλληψη κάθε είδους άγριας πανίδας για μη ερευνητικούς σκοπούς.

Επίσης, βορειοανατολικά της περιοχής μελέτης χωροθετείται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής Κ404 «Δασόκτημα Τατούιου-Σαλονίκης Λοιμικού-Συνιδιόκτητο Δάσος Γκούρα-Πάρνηθας», το οποίο θεσμοθετήθηκε με το ΦΕΚ 446/30-6-88.



Εικόνα 5.1.2.2: Καταφύγια Άγριας Ζωής στην ευρύτερη περιοχή

Επίσης, τμήμα του έργου χωροθετείται εντός της Ζώνης Α και της Ζώνης Γ του Περιφερειακού Πάρκου του Ορεινού όγκου Πεντέλης (Εικόνα 5.1.2.3). Έχει χαρακτηριστεί με βάση τις διατάξεις του νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/2011), για τη διασφάλιση της απόλυτης προστασίας των φυσικών οικοσυστημάτων και διαμορφώνεται σε έναν υπερτοπικό αναψυχής και πολιτισμού, με την ανάδειξη των αρχαίων λατομείων, την αποκατάσταση και ανάδειξη του τοπίου, την προστασία των αρχαιολογικών χώρων.

Σύμφωνα με το διάταγμα που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 755/Δ/1988, καθορίζονται τα όρια του όρους Πεντέλης, που έχει κηρυχθεί και ως τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους με την υπ' αριθμ. 25683/ 27-3-1969 απόφαση του υφυπουργού Προεδρίας της Κυβερνήσεως "Περί κηρύξεως ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθας, Κορυδαλλού και Αιγάλεω ως τόπων χηρζόντων ειδικής προστασίας" (ΦΕΚ 236/Β/1969). Καθορίζονται οι ακόλουθες ζώνες προστασίας, οι χρήσεις, οι όροι και περιορισμοί δόμησης:

Ζώνη Α. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής, αθλητισμού και γεωργικής χρήσης. Επιτρέπεται η ανέγερση κτιρίων αναψυχής αθλητισμού και ορειβατικών καταφυγίων.

Ζώνη Β. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή γεωργικής χρήσης.

Ζώνη Γ. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή κατοικίας και γεωργικής χρήσης και επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών και γεωργικών αποθηκών.

Ζώνη Δ. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής και επιτρέπεται μόνο η εγκατάσταση υπαίθριων και στεγασμένων καθιστικών και περιπτέρων που εξυπηρετούν την παραπάνω χρήση.

Ζώνη Ε. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως ζώνη λατομικής χρήσης και αποτελείται από τις περιοχές των λειτουργούντων λατομείων μαρμάρων.

Ζώνη ΣΤ. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αναψυχής και επιτρέπεται η ανέγερση κτιρίων που εξυπηρετούν τις χρήσεις αυτές.

Ζώνη Ζ. Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής, πολιτιστικών εκδηλώσεων και αθλητισμού και επιτρέπεται η ανέγερση κτιρίων που εξυπηρετούν τις χρήσεις αυτές καθώς και η ανέγερση Μουσείου.



Εικόνα 5.1.2.3: Χωροθέτηση έργου σε σχέση με τις ζώνες προστασίας του ορεινού όγκου Πεντέλης (Πηγή: www.telearsis.gr)

5.1.3 ΔΑΣΗ, ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΑΣΩΤΕΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ

Η ανάντη λεκάνη απορροής του ρέματος βρίσκεται σε ημιορεινή ζώνη και καλύπτεται από δασική βλάστηση με πεύκα, αλλά και θαμνώδη χαμηλή βλάστηση.

Το κατάντη τμήμα της καλύπτεται από οικισμούς, λίγες καλλιέργειες και από δασικές εκτάσεις (πεύκα και λοιπής θαμνώδη δασική βλάστηση).

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης είχε πληγεί από την πυρκαγιά της 21-24ης Αυγούστου 2009 και για την προστασία της και τη διατήρηση του δασικού χαρακτήρα εκδόθηκε η Απόφαση 244 του Γ.Γ. της Περιφέρειας (ΦΕΚ 35Δ/3-2-2010), με την οποία κηρύχθηκαν ως αναδασωτέες δημόσιες, ιδιωτικές, δημόσιες διακατεχόμενες, δάση και δασικές εκτάσεις που βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων Περιφέρειας των Δήμων Μαραθώνα, Αγίου Στεφάνου, Σταματάς, Ροδόπολης, Δροσιάς, Νέας Μάκρης, Πικερμίου, Παλλήνης, Ανθούσας, Διονύσου, Κηφισιάς, Γέρακα, Νέας Πεντέλης, Πεντέλης του Νομού Αττικής. Η οριογραμμή της φωτιάς απεικονίζεται στο προαναφερθέν ΦΕΚ και τμήμα της περιοχής εκτέλεσης των έργων περικλείεται από αυτή την οριογραμμή.

Στα πλαίσια της γωμοδότησης από το Δασαρχείο Πεντέλης θα διερευνηθεί ο χαρακτήρας αυτών των εκτάσεων.

5.1.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ, ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, Κ.Α.

Στην περιοχή μελέτης υφίστανται δίκτυα ύδρευσης, μεταφοράς ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης κρίνεται επαρκές στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Οι κύριοι χρήστες του δικτύου είναι τα νοικοκυριά, το εμπόριο και τέλος οι δημόσιες χρήσεις. Τα δίκτυα είναι όλα υπέργεια επί στύλων από σκυρόδεμα ή ξύλο και αφορούν μέση και χαμηλή τάση ΔΕΗ και τηλεφωνικά δίκτυα του ΟΤΕ.

5.1.5 ΘΕΣΕΙΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Σύμφωνα με το από 16/11/2018 έγγραφο της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής, το οποίο επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι, στην ευρύτερη περιοχή του έργου έχουν εντοπιστεί αρχαία κατάλοιπα όλων των περιόδων. Χαρακτηριστικά:

- Επί της οδού Μ. Αλεξάνδρου, σε ιδιόκτητο οικόπεδο αποκαλύφθηκαν τα κατάλοιπα παλαιοχριστιανικής βασιλικής, τμήμα ρωμαϊκής αγροικίας και εκταταμένο στρώμα κατοίκησης κλασικών χρόνων.
- Επί της οδού Κοιμήσεως Θεοτόκου, αμέσως δυτικά του ναού Κοιμήσεως της Θεοτόκου, σε απόσταση 2μ ανατολικά του εν λόγω ρέματος εντοπίστηκε τμήμα αναλημματικού τοίχου ρωμαϊκών χρόνων, που πιθανόν κατασκευάστηκε για τη διευθέτηση της αρχαίας κοίτης του.
- Ο ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου, που βρίσκεται στην κεντρική πλατεία του οικισμού Σταματάς, είναι κηρυγμένος ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο με την με αρ. πρωτ. ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ26/33097/662/29-6-1984 (ΦΕΚ 836/Β/26-11-84), με ζώνη προστασίας 25μ. γύρω από το ναό.

- Επί της οδού Μ. Ασίας είναι ορατά τα ερείπια του ναού Αγίου Αθανασίου.

Τέλος, εκκρεμεί η ολοκλήρωση της διαδικασίας οριοθέτησης του αρχαιολογικού χώρου των αρχαίων δήμων Πλωθείας, Ανακαίας και Εκάλης στις Δ.Ε. Σταμάτας και Ροδοπόλεως του Δήμου Διονύσου, η οποία περιλαμβάνει την περιοχή εκτέλεσης του έργου.

5.2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

5.2.1 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ, ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΙΚΕΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Δεν υφίσταται Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Περιφέρεια Αττικής.

5.2.2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ

Σύμφωνα με το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής (Ν. 4277/2014), ο Δήμος Διονύσου εντάσσεται στην Χωρική Υποεπένδυση Βόρειας Αττικής, της Χωρικής Ενότητας Ανατολικής Αττικής. Δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

α) Η Βόρεια Αττική χαρακτηρίζεται από σημαντικούς φυσικούς και παραγωγικούς πόρους που συνεισφέρουν στη βιωσιμότητα του συνόλου της Αττικής, περιλαμβάνει δε σημαντικές διαπεριφερειακές λειτουργίες, στο ευρύτερο αναπτυξιακό πλέγμα της. Άμεση προτεραιότητα αποτελεί η οργάνωση των συγκεντρώσεων κυρίας και παραθεριστικής κατοικίας προς τις οποίες κατευθύνονται οι πιέσεις αστικοποίησης.

β) Υποδοχές ανάπτυξης για τη Χωρική Υποεπένδυση Βόρειας Αττικής αποτελούν οι ήδη θεσμοθετημένες περιοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων, καθώς και νέες που χωροθετούνται στην πύλη εισόδου της Αττικής και κοντά στο εθνικό οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο.

γ) Προτεραιότητες για τη χωρική οργάνωση Χωρικής Υποεπένδυσης Βόρειας Αττικής αποτελούν:

αα) Η προστασία του περιβάλλοντος και της αγροτικής γης που καταλαμβάνουν σημαντική έκταση, διασφαλίζοντας τον παραγωγικό της χώρο στον πρωτογενή τομέα. Επίσης, η ενθάρρυνση νέων δραστηριοτήτων που να κατευθύνονται σε πειραματικές οικολογικές καλλιέργειες σε συνεργασία με τα πανεπιστημιακά και ερευνητικά ιδρύματα.

ββ) Η οργάνωση της αστικής ανάπτυξης, κυρίως στο οικιστικό σύμπλεγμα που στρέφεται προς το βορειοανατολικό Πολεοδομικό Συγκρότημα, με λελογισμένη ανάπτυξη κυρίας και παραθεριστικής κατοικίας στους ηπειρωτικούς και παράκτιους οικισμούς.

γγ) Η πολεοδομική οργάνωση των παραγωγικών ζωνών που συμπεριλαμβάνονται εκατέρωθεν του εθνικού και σιδηροδρομικού δικτύου και αποτελούν τμήμα του στρατηγικού αναπτυξιακού άξονα Βορρά – Νότου (Διεθνούς και Εθνικής εμβέλειας) με σημαντικούς πόλους ανάπτυξης στις περιοχές του Αυλώνα (Βόρεια πύλη Περιφέρειας Αττικής) και του Αγίου Στεφάνου – Κρουονερίου (Βόρεια Πύλη του Μητροπολιτικού συγκροτήματος της Αθήνας), καθώς και η οργάνωση των ήδη θεσμοθετημένων περιοχών παραγωγικών δραστηριοτήτων.

δδ) Η προωθητική δραστηριότητα για την περιοχή είναι επίσης, η γεωργία – κτηνοτροφία για την κάλυψη των αναγκών της Περιφέρειας, σε συνδυασμό με τις σχετικές, με τα παραγόμενα προϊόντα, μεταποιητικές μονάδες.

εε) Η δημιουργία υπερτοπικών πόλων αναψυχής και πολιτισμού με ήπιες δραστηριότητες και λειτουργίες, σε συνάρτηση με το πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής για την προβολή της φυσιογνωμίας της και την απόδοση κοινωφελών και κοινόχρηστων λειτουργιών στους πολίτες της Περιφέρειας.

στστ) Η ανάδειξη του ιστορικού τόπου του Μαραθώνα, ο οποίος αποτελεί Παγκόσμια Μητρόπολη του αθλήματος του Μαραθωνίου Δρόμου και περιοχή συμπύκνωσης αρχαιολογικών μνημείων διεθνούς ακτινοβολίας.

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ, το ρέμα Ροδόπολης εντάσσεται στα υδατορέματα Δ' προτεραιότητας, τα οποία πρέπει να οριοθετηθούν εντός δεκαετίας. Οι αναγκαίες διευθετήσεις θα γίνουν με μεθόδους που διευκολύνουν τον έλεγχο, την επισκεψιμότητα, τη συντήρηση των αποδεκτών και την αξιοποίηση των πρνανών για δημιουργία ζωνών πρασίνου και με χρήση υλικών φιλικών προς το περιβάλλον.

Σύμφωνα με το ΓΠΣ προβλέπεται η επέκταση του Σχεδίου πόλης σε πυκνοδομημένες και αραιοδομημένες περιοχές μέχρι τη Λεωφόρο Δροσιάς-Σταμάτας, καθώς και στην περιοχή Γαλήνης μέχρι την Ιερά Μονή για πληθυσμιακό μέγεθος 1.800 ατόμων. Έτσι προβλέπεται η δημιουργία πολεοδομικής ενότητας μέσης πυκνότητας 20άτ/ha και μέσου συντελεστή δόμησης 0,7 και καθορισμό χρήσεων αμιγούς κατοικίας.

Έχει ξεκινήσει η διαδικασία πολεοδόμησης της ανωτέρω περιοχής, καθώς και η οριοθέτηση-διευθέτηση του ανάντη τμήματος του ρέματος, η οποία όμως έχει παγώσει και δεν προβλέπεται να ολοκληρωθεί στο προσεχές διάστημα.

5.2.3 ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Αττικής, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο για Διαχείριση Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ), το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. οικ. 391/08-04-2013 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1004/24-4-2013).

5.2.4 ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΙ ΥΠΟΔΟΧΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε κανένα θεσμοθετημένο οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.1.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το υπό μελέτη τμήμα του ρέματος Ροδόπολης βρίσκεται εκτός ρυμοτομικού σχεδίου και ορίων οικισμού, πάραυτα στις παρόχθιες περιοχές υπάρχει έντονη οικιστική δραστηριότητα. Η ανάντη λεκάνη απορροής του ρέματος βρίσκεται σε ημιορεινή ζώνη και καλύπτεται από δασική βλάστηση με πεύκα αλλά και θαμνώδη χαμηλή βλάστηση. Στη συνέχεια, το �έμα διέρχεται μέσα από τον οικισμό της Ροδόπολης και φτάνει στη διασταύρωση της Λ.Σταμάτας με την οδό Κρήτης, όπου ξεκινάει το υπό μελέτη τμήμα του ρέματος (Πετρόρεμα). Το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης είναι πεδινό με ήπιες κλίσεις που σταδιακά μειώνονται. Η φυσική κοίτη του ρέματος δέχεται πολλές πιέσεις από την οικιστική ανάπτυξη της παρόχθιας περιοχής, που σε συνδυασμό με την έλλειψη οργανωμένου οικιστικού σχεδίου, έχουν μειώσει την παροχετευτική ικανότητα της φυσικής κοίτης.

Σημειώνεται ότι για το σχεδιασμό των έργων διευθέτησης, λήφθηκε υπόψη η προμελέτη της ΕΥΔΑΠ (08/1996) με τίτλο «Προμελέτη έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων σε περιοχές των κοινοτήτων Εκάλης, Δροσιάς, Σταμάτας, Ροδόπολης, Άνοιξης, Αγ.Στεφάνου, Διονύσου και Κρουονερίου», επίσης για τον προσδιορισμό των υδρολογικών δεδομένων και πλημμυρικών παροχών λήφθηκε υπόψη η μελέτη της Περιφέρειας Αττικής (10/2015) με τίτλο «Υδραυλικές-περιβαλλοντικές μελέτες στην υπό πολεοδόμηση περιοχή της κοινότητας Ροδόπολης».

Το υπό μελέτη τμήμα του ρέματος εκκινεί από τη συμβολή της Λεωφόρου Δροσιάς – Σταμάτας με την οδό Κρήτης, αναπτύσσεται περίπου παράλληλα της Λεωφόρου Δροσιάς – Σταμάτας, διασχίζει εγκάρσια τις οδούς Ειρήνης και Παπανικολή και συνεχίζει τη ροή του παράλληλα και πλησίον της Μεγάλου Αλεξάνδρου και της οδού Αγίου Φανουρίου. Το συνολικό μήκος του προς οριοθέτηση και διευθέτηση ρέματος ανέρχεται σε 2.274m περίπου. Από το συνολικό μήκος της διευθέτησης τα 890 μ. μήκος αφορούν σε διευθέτηση εντός κατοικημένης περιοχής, ενώ τα υπόλοιπα 1.384 μ. αφορούν σε διευθέτηση εκτός κατοικημένων περιοχών.

Πιο συγκεκριμένα:

- Χ.Θ. 0+000 – 0+053,00: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παράλληλα της οδού Αγίου Φανουρίου και δε διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 0+053,00 – 0+064,70: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου, μέσω υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,75 x 1,25m.

- Χ.Θ. 0+064,70 – 0+122,67: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου μέχρι τη συμβολή της με την οδό Πηγαδάκι. Αυτό το τμήμα δε διέρχεται πλησίον κατοικίας.
- Χ.Θ. 0+122,67 – 0+130,15: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της οδού Πηγαδάκι, μέσω υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 3,31 x 1,15 m.
- Χ.Θ. 0+130,15 – 0+142,03: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,97 x 1,25 m. Επίσης, διέρχεται πλησίον κατοικίας.
- Χ.Θ. 0+142,03 – 0+289,98: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου και διέρχεται πλησίον κατοικίας.
- Χ.Θ. 0+289,98 – 0+350,18: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου μέχρι τη συμβολή της με την οδό Μικράς Ασίας. Αυτό το τμήμα δε διέρχεται πλησίον κατοικίας.
- Χ.Θ. 0+350,18 – 0+357,08: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,00 x 1,00m.
- Χ.Θ. 0+357,08 – 0+528,32: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου και διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 0+528,32 – 0+605,09: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου.
- Χ.Θ. 0+605,09 – 0+608,66: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 3,09 x 1,20m.
- Χ.Θ. 0+608,66 – 0+694,99: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,75 x 1,20m.
- Χ.Θ. 0+694,99 – 0+760,15: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου.
- Χ.Θ. 0+760,15 – 0+763,98: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 4,96 x 1,60m.

- Χ.Θ. 0+763,98 – 0+853,21: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου.
- Χ.Θ. 0+853,21 – 0+857,51: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 4,96 x 1,60m.
- Χ.Θ. 0+857,51 – 1+114,69: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου, μέχρι τη συμβολή της με την οδό Ρούμελης. Επίσης, το τμήμα αυτό διέρχεται πλησίον κάποιων κατοικιών, ενώ στα τελευταία μέτρα αυτού του τμήματος και παράλληλο προς αυτό, υπάρχει υφιστάμενος πλακοσκεπής οχετός, εσωτερικών διαστάσεων 2,24 x 0,90m.
- Χ.Θ. 1+114,69 – 1+125,68: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της οδού Ρούμελης, μέσω υφιστάμενου σωληνωτού οχετού, εσωτερικής διαμέτρου Φ1200 mm.
- Χ.Θ. 1+125,68 – 1+455,35: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου μέχρι τη συμβολή της με την οδό Ειρήνης. Αυτό το τμήμα δε διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 1+455,35 – 1+461,11: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της οδού Ειρήνης, μέσω υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,10 x 1,60m.
- Χ.Θ. 1+461,11 – 1+862,15: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως των οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου και Πίνδου, καθώς και της Λεωφόρου Δροσιάς - Σταμάτας . Αυτό το τμήμα διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 1+862,15 – 1+869,94: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της οδού Πίνδου, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,24 x 0,70m.
- Χ.Θ. 1+869,94 – 1+925,98: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλεύρως της οδού Πίνδου, καθώς και της Λεωφόρου Δροσιάς - Σταμάτας . Αυτό το τμήμα διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 1+925,98 – 1+953,30: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 3,38 x 1,20m.

- Χ.Θ. 1+953,30 – 2+048,68: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλευρώς της οδού Πίνδου, καθώς και της Λεωφόρου Δροσιάς - Σταμάτας. Αυτό το τμήμα διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 2+048,68 – 2+065,89: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της Λεωφόρου Δροσιάς - Σταμάτας, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 2,10 x 1,20m.
- Χ.Θ. 2+065,89 – 2+088,23: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως, μέσω υφιστάμενου κιβωτοειδούς οχετού, εσωτερικών διαστάσεων 1,46 x 0,60m.
- Χ.Θ. 2+088,23 – 2+186,90: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλευρώς της Λεωφόρου Δροσιάς – Σταμάτας και διέρχεται πλησίον κατοικιών.
- Χ.Θ. 2+186,90 – 2+194,34: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος διέρχεται υπογείως της οδού Κρήτης, μέσω υφιστάμενου διδύμου σωληνωτού οχετού, εσωτερικής διαμέτρου Φ1000 mm.
- Χ.Θ. 2+194,34 – 2+274,32: Το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος αναπτύσσεται παραπλευρώς της οδού Κρήτης (και μάλιστα σε πολύ μικρή απόσταση) και διέρχεται πλησίον κατοικιών.

6.1.2 ΟΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ

Οι όμβριες καμπύλες που χρησιμοποιήθηκαν στους υδραυλικούς υπολογισμούς προέκυψαν από το τεύχος «Κατάρτιση όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας» (Μάιος 2016) της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υ.Π.Ε.ΚΑ. Ο βροχογράφος που βρίσκεται πλησιέστερα στη Λεκάνη Απορροής του ρέματος είναι αυτός με το όνομα (Πεντέλη) με συντεταγμένες Χ: 487812,Υ: 4215150 και υψόμετρο 729μ. Από την επεξεργασία των παραμέτρων του σταθμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεύχους της ΕΓΥ, προέκυψε η όμβρια καμπύλη για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη.

$$i = \frac{66.864}{(0.124 + t)^{0.622}}$$

όπου:

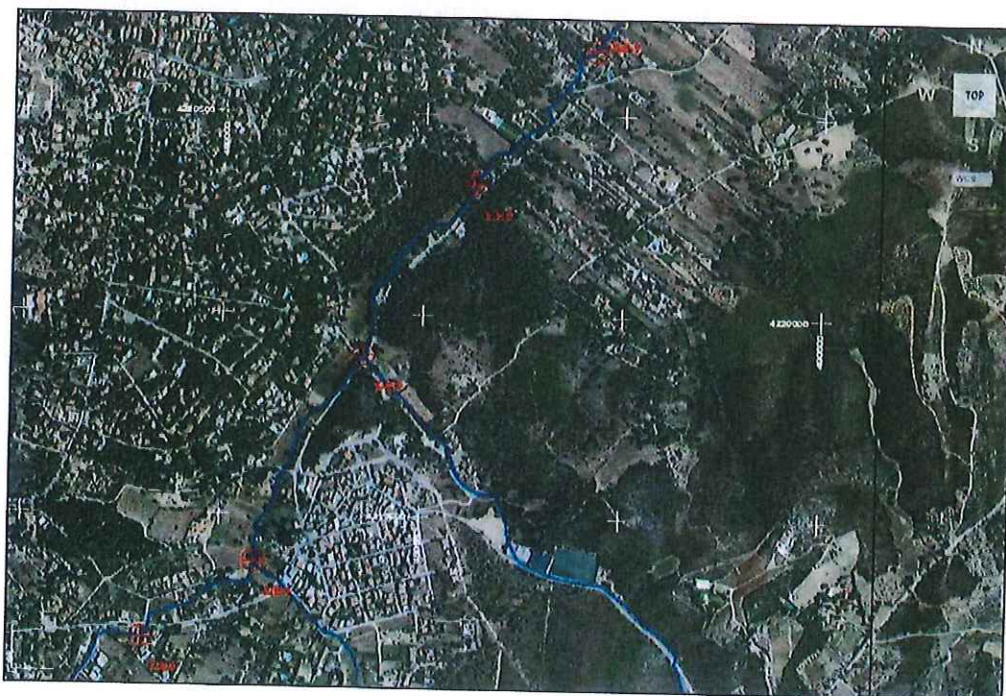
t : η διάρκεια της βροχής σε hr .

i : η ένταση της βροχόπτωσης σε mm/hr.

Για τον υπολογισμό των παροχών σχεδιασμού του υπό μελέτη ρέματος, έχουν επιλεγεί πέντε χαρακτηριστικά σημεία ελέγχου στο ρέμα, όπου μεταβάλλονται αισθητά οι τοπογραφικές

και γεωμορφολογικές συνθήκες της λεκάνης απορροής και κατά συνέπεια οι παροχές σχεδιασμού.

Το πρώτο σημείο ελέγχου Σ.Ε.1. βρίσκεται πλησίον της διασταύρωσης της οδού Μ.Αλεξάνδρου με Αγ.Φανουρίου, στην αρχή του υπό μελέτη τμήματος του ρέματος. Το δεύτερο σημείο ελέγχου Σ.Ε.2 βρίσκεται περίπου 520μ ανάντη του Σ.Ε.1, σε σημείο όπου του ρέμα εξέρχεται από τη λοφώδη περιοχή της λεκάνης απορροής με τις μεγάλες εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους και εισέρχεται σε πεδινές εκτάσεις. Το τρίτο σημείο ελέγχου Σ.Ε.3. βρίσκεται περίπου 560μ ανάντη του Σ.Ε.2., όπου σε αυτό το σημείο του υπό μελέτη τμήματος του ρέματος, εκβάλλει από Ανατολικά το ρέμα Σταμάτας. Το τέταρτο σημείο ελέγχου Σ.Ε.4. βρίσκεται περίπου 600μ ανάντη του Σ.Ε.3., όπου σε αυτό το σημείο του υπό μελέτη τμήματος του ρέματος, εκβάλλει από Ανατολικά μία μισγάγγεια (Π-2). Τέλος, το πέμπτο σημείο ελέγχου Σ.Ε.5, βρίσκεται περίπου 400μ ανάντη του Σ.Ε.4, λίγα μέτρα μακριά από το πέρας του υπό μελέτη τμήματος στη διασταύρωση των οδών Κρήτης με Λ.Σταμάτας, στην περιοχή της Ροδόπολης. Τα σημεία ελέγχου παρουσιάζονται στην ακόλουθη εικόνα.



Εικόνα 6.1.2.1: Σημεία ελέγχου για τον υπολογισμό της παροχής σχεδιασμού.

6.1.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ

Βάσει των υδραυλικών επιλύσεων που έγιναν για την υφιστάμενη κοίτη του ρέματος προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα.

- Στα πρώτα 700μ του ρέματος από τη διατομή Δ1 μέχρι τη Δ36 η φυσική κοίτη έχει δεχθεί μεγάλη πίεση από την παρόχθια οικιστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλά ανεπαρκή τεχνικά και ιδιαίτερα περιορισμένος χώρος για την αποκατάσταση της φυσικής χωμάτινης διατομής. Υπάρχει πολύ σοβαρός κίνδυνος εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων, καταστροφικών για τις παρόχθιες ιδιοκτησίες.
- Στα επόμενα 1000μ του ρέματος από τη διατομή Δ36 (Χ.Θ 0+700) έως την Δ100 (Χ.Θ 1+700), η φυσική κοίτη διέρχεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις με αραιή δόμηση, πάραυτα η υδραυλική διατομή δεν επαρκεί για να παραλάβει τις πλημμυρικές απορροές. Υπάρχει ο κίνδυνος εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων, όμως η αραιή δόμηση επιτρέπει την κατασκευή έργων ήπιας παρέμβασης (χωματοουργικές εργασίες,καθαρισμοί κλπ) για την αποκατάσταση της υδραυλικής επάρκειας του ρέματος.
- Από τη (Χ.Θ 1+700) μέχρι το τέλος του μελετούμενου τμήματος, η φυσική κοίτη του ρέματος δέχεται και πάλι μεγάλη πίεση από την παρόχθια οικιστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρκετά ανεπαρκή τεχνικά και ιδιαίτερα περιορισμένος χώρος για την αποκατάσταση της φυσικής χωμάτινης διατομής. Υπάρχει πολύ σοβαρός κίνδυνος εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων, καταστροφικών για τις παρόχθιες ιδιοκτησίες.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η ανάγκη οριοθέτησης του ρέματος είναι μεγάλη, καθώς η δόμηση που έχει αναπτυχθεί και οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις το έχουν ήδη περιορίσει σε μεγάλο βαθμό. Επίσης, στο μεγαλύτερο τμήμα του υπό μελέτη ρέματος απαιτείται η κατασκευή έργων διευθέτησης για την εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας της διατομής.

6.2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΩΝ/ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ/ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ

6.2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ

Τα έργα διευθέτησης που προτείνονται σε όλο το μήκος του υπό μελέτη τμήματος, εντάσσονται στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες.

- **Βασικά κριτήρια σχεδιασμού**

Το ρέμα εκτός της υδραυλικής του λειτουργίας, που είναι η επαρκής παροχέτευση των πλημμυρικών απορροών, λειτουργεί και ως φυσικός αεραγωγός που μαζί με την χλωρίδα και την πανίδα του είναι ένα οικοσύστημα με ιδιαίτερο μικροκλίμα, που συμβάλλει πολλαπλώς στην ισορροπία του τοπικού περιβάλλοντος. Έτσι λοιπόν βασική προτεραιότητα των προτεινόμενων παρεμβάσεων είναι η διατήρηση του ρέματος στη φυσική του κατάσταση, περιορίζοντας

εργασίες επιχώσεως ή κάλυψής του. Με βάση την αρχή αυτή, τα τμήματα του ρέματος όπου η κοίτη παρουσιάζει επάρκεια και ευστάθεια, παραμένουν κατά το δυνατόν στη φυσική τους κατάσταση με ήπιες χωματοургικές παρεμβάσεις. Στα τμήματα όπου η φυσική κοίτη έχει αλλοιωθεί ή εξαφανιστεί από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, γίνεται κατ' ελάχιστον η προσπάθεια διατήρησης της βαθιάς γραμμής του ρέματος με παράλληλο σχεδιασμό έργων διευθέτησης επί αυτής. Η εκτροπή της κοίτης είναι η έσχατη λύση και εφαρμόζεται σε τμήματα όπου υπάρχει μεγάλος κίνδυνος ανθρώπινων απωλειών- καταστροφών από πλημμυρικά φαινόμενα, ή τεχνοοικονομικά κρίνεται ασύμφορη η ανάδειξη της παλαιάς φυσικής κοίτης.

- **Χωματοургικές εργασίες για τη διαμόρφωση υδραυλικά επαρκούς διατομής.**

Σε περιπτώσεις που η διατομή έχει απομειωθεί λόγω φυσικών διεργασιών, όπως μικρές καταπτώσεις πρηνών και όχθων, αποθέσεις φερτών υλών, βλάστηση κλπ., προτείνεται η διαμόρφωση υδραυλικά επαρκούς διατομής μόνο με απλές χωματοургικές εργασίες με τη χρήση μηχανικών μέσων. Συγκεκριμένα, προτείνονται εργασίες καθαρισμού, εκβάθυνσης- διαπλάτυνσης της υφιστάμενης διατομής και διαμόρφωσης κατάλληλων κλίσεων στα πρηνή της κοίτης, σύμφωνα με την τελική διατομή της μελέτης. Οι εργασίες αυτές προτείνονται σε περιοχές όπου η κοίτη δεν έχει περιοριστεί από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Αποτελεί την πιο ήπια μορφή παρέμβασης και επιτρέπει τη συνέχιση της λειτουργίας του χειμάρρου ως φυσικού οικοσυστήματος.

- **Διαμόρφωση με συρματοκιβώτια και στρώμες.**

Η χρήση συρματοκιβωτίων και στρωμών προτείνεται στις διευθετήσεις της κοίτης για την προστασία των πρηνών από διάβρωση και κατολισθήσεις, καθώς και για τη δημιουργία σταθερών αναχωμάτων. Καθώς οι στρώμες-συρματοκιβώτια είναι αξιόπιστα στη συμπεριφορά τους (παραλαμβάνουν διαφορικές καθιζήσεις και μετατοπίσεις, τυχούσα βλάβη περιορίζεται σε ένα τεμάχιο χωρίς να επεκτείνεται, κλπ), δεν καταλαμβάνουν πολύ χώρο και δίνουν μια φυσική όψη στη διαμορφούμενη διατομή του ρέματος, προτείνονται για διευθετήσεις και σταθεροποιήσεις μέσα σε οικιστικές περιοχές με περιορισμένο χώρο παρεμβάσεων.

- **Διαμόρφωση ανοιχτής ορθογωνικής διατομής εκ σκυροδέματος.**

Η διαμόρφωση ορθογωνικής διατομής από τοιχεία σκυροδέματος προτείνεται σε τμήματα του ρέματος που η φυσική κοίτη έχει περιοριστεί από την παρόχθια δόμηση. Με τον τρόπο αυτό διαμορφώνεται νέα τεχνητή κοίτη, αποτελούμενη από δύο παράλληλους τοίχους σκυροδέματος και κοιτόστρωση από το ίδιο υλικό. Με τη διαμόρφωση αυτή επιτυγχάνεται η μέγιστη παροχευτικότητα με το ελάχιστο εύρος κατάληψης των έργων. Επειδή η νέα κοίτη αποτελεί μία τεχνητή διώρυγα, περιορίζει το φυσικό στοιχείο και εμποδίζει τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα, προτείνεται μόνο κατ' εξαίρεση εντός πυκνοδομημένων περιοχών.

- **Διαμόρφωση με κιβωτοειδή οχετό.**

Η διαμόρφωση με κιβωτοειδή οχετό προτείνεται στα σημεία όπου υπάρχει ανάγκη γεφύρωσης υφιστάμενων δρόμων-προσβάσεων και οι υφιστάμενες γεφυρώσεις είναι υδραυλικά ανεπαρκείς. Επίσης προτείνεται η κατασκευή τους, σε αντικατάσταση υφιστάμενων πλακοσκεπών οχετών που έχουν κατασκευασθεί από ιδιοκτήτες παρόχθιων κατοικιών. Σε κάθε περίπτωση, η κιβωτοειδής διατομή ελέγχεται σύμφωνα με τα υδραυλικά στοιχεία του ρέματος και προτείνεται μόνο κατ' εξαίρεση όπου δεν υφίσταται ή δεν μπορεί να υπάρξει ανοιχτή διατομή του ρέματος.

6.2.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

Για την υδραυλική αποκατάσταση του ρέματος στα πρώτα 700μ, προτείνεται η κατασκευή έργων που επιτυγχάνουν την μέγιστη παροχευτικότητα με το μικρότερο εύρος κατάληψης, δηλαδή ανοιχτή ορθογωνική διατομή από σκυρόδεμα και κιβωτοειδείς οχετοί. Στα σημεία όπου υπάρχει ανοιχτή ανεπαρκής υδραυλικά φυσική κοίτη, διατηρείται ανοιχτή και διευρύνεται με κατασκευή ορθογωνικής τσιμεντένιας τάφρου πλάτους 6μ. Στα σημεία όπου το ρέμα διέρχεται κάτω από δρόμους ή μέσα από ιδιοκτησίες με υφιστάμενα ανεπαρκή τεχνικά, που για λόγους ασφαλείας και υγιεινής πρέπει να παραμείνουν πλακοσκεπή, προτείνεται η αντικατάστασή τους με νέους κιβωτοειδείς οχετούς ύψους 2μ και πλάτους 6μ. Επίσης ένα μικρό τμήμα της φυσικής κοίτης, όπου δεν υπάρχει παρόχθια δόμηση, διευθετείται με συρματοκιβώτια και στρώμενες πλάτους πυθμένα 6μ.

Στα επόμενα 1000μ, τα έργα που προτείνονται είναι ήπιας παρέμβασης, που αποσκοπούν κυρίως στην εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας και στην προστασία των πρηνών από διάβρωση. Έτσι προτείνεται η διαμόρφωση χωμάτινων διατομών με διεύρυνση της υφιστάμενης κοίτης, εκβαθύνσεις, διαμόρφωση κατάλληλων κατά μήκος κλίσεων και εγκάρσιων κλίσεων για την ευστάθεια των πρηνών. Επίσης σε σημεία όπου κρίθηκε λόγω εγγύτητας οδικού δικτύου ή ιδιοκτησιών, απαραίτητη η εξασφάλιση της παρόχθιας περιοχής από φαινόμενα διάβρωσης, επιλέχθηκε η διευθέτηση της κοίτης με συρματοκιβώτια και στρώμενες. Τέλος στα σημεία όπου το ρέμα διέρχεται κάτω από δρόμους, τα υφιστάμενα ανεπαρκή τεχνικά αντικαθίστανται από κιβωτοειδείς οχετούς.

Από τη Χ.Θ 1+700 μέχρι το τέλος του μελετούμενου τμήματος, επιλέχθηκε η διευθέτηση της κοίτης με συρματοκιβώτια και στρώμενες, για την εξασφάλιση των παρόχθιων ιδιοκτησιών από φαινόμενα διάβρωσης. Επίσης, προβλέπεται η κατασκευή ενός κιβωτοειδούς οχετού σε αντικατάσταση ανεπαρκούς υφιστάμενου τεχνικού, για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας σε παρόχθιες κατοικίες. Τέλος, στο ύψος της διασταύρωσης των οδών Σταμάτας και Πίνδου, προβλέπεται η κατασκευή ενός κιβωτοειδούς οχετού 4 επί 2μ, ο οποίος θα οδεύει κάτω από τη

Λεωφόρο Σταμάτας μέχρι τη διασταύρωση με την οδό Ερωφίλης, από εκεί θα οδεύει προς τα αριστερά για 50μ μέχρι να συναντήσει τη φυσική ανοιχτή κοίτη του ρέματος.

Αναλυτικά:

ΠΡΩΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΕΤΟΥΜΕΝΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΑΠΟ Χ.Θ 0+00 ΜΕΧΡΙ Χ.Θ 0+700

Στα πρώτα 700μ του ρέματος από τη διατομή Δ1 μέχρι τη Δ36, η φυσική κοίτη έχει δεχθεί μεγάλη πίεση από την παρόχθια οικιστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλά ανεπαρκή τεχνικά και ιδιαίτερα περιορισμένος χώρος για την αποκατάσταση της φυσικής χωμάτινης διατομής. Για την υδραυλική αποκατάσταση του ρέματος στα πρώτα 700μ, έχει επιλεχθεί η χρήση τεχνικών που επιτυγχάνουν τη μέγιστη παροχευετικότητα με το μικρότερο εύρος κατάληψης, δηλαδή ανοιχτή ορθογωνική διατομή από σκυρόδεμα και κιβωτοειδείς οχετοί.

Στα σημεία όπου υπάρχει ανοιχτή ανεπαρκής υδραυλικά φυσική κοίτη, διατηρείται ανοιχτή και διευρύνεται με κατασκευή ορθογωνικής τσιμεντένιας τάφρου πλάτους 6μ (Δ1-Δ4, Δ5-Δ8, Δ9-Δ16, Δ17-Δ24, Δ30-Δ34, Δ35-Δ37). Στα σημεία όπου το ρέμα διέρχεται κάτω από δρόμους ή μέσα από ιδιοκτησίες με υφιστάμενα ανεπαρκή τεχνικά, που για λόγους ασφαλείας και υγιεινής πρέπει να παραμείνουν πλακοσκεπή, προτείνεται η αντικατάστασή τους με νέους κιβωτοειδείς οχετούς ύψους 2μ και πλάτους 6μ (ΟΧ 1-5). Επίσης ένα μικρό τμήμα της φυσικής κοίτης, όπου δεν υπάρχει παρόχθια δόμηση μεταξύ των διατομών Δ26-Δ30, διευθετείται με συρματοκιβώτια και στρώμνες πλάτους πυθμένα 6μ.

Στο σχέδιο Σ7: Οριζοντιογραφία έργων διευθέτησης με πρόταση οριοθέτησης παρουσιάζονται τα ανωτέρα έργα.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΕΤΟΥΜΕΝΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΑΠΟ Χ.Θ 0+700 ΜΕΧΡΙ Χ.Θ 1+700

Στα επόμενα 1.000μ του ρέματος από τη διατομή Δ36 (Χ.Θ 0+700) έως την Δ100 (Χ.Θ 1+700), η φυσική κοίτη διέρχεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις με αραιή δόμηση, έτσι στο μεγαλύτερο τμήμα της έχει διατηρήσει τη φυσική της διάταξη. Σε αυτό το τμήμα τα έργα που προτείνονται είναι ήπιας παρέμβασης, που αποσκοπούν κυρίως στην εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας και στην προστασία των πρηνών από διάβρωση. Έτσι, προτείνεται η διαμόρφωση χωμάτινων διατομών (Δ40-Δ48, Δ75-Δ83, Δ85-Δ94, Δ98-Δ100), με διεύρυνση της υφιστάμενης κοίτης, εκβαθύνσεις, διαμόρφωση κατάλληλων κατά μήκος κλίσεων και εγκάρσιων κλίσεων για την ευστάθεια των πρηνών. Επίσης, σε σημεία όπου κρίθηκε απαραίτητη η εξασφάλιση της παρόχθιας περιοχής από φαινόμενα διάβρωσης, λόγω εγγύτητας οδικού δικτύου ή ιδιοκτησιών, επιλέχθηκε η διευθέτηση της κοίτης με συρματοκιβώτια και στρώμνες (Δ37-Δ40, Δ48-Δ62, Δ63-Δ75, Δ94-Δ98). Τέλος, στα σημεία όπου το ρέμα διέρχεται κάτω από δρόμους, τα υφιστάμενα ανεπαρκή τεχνικά αντικαθίστανται από κιβωτοειδείς οχετούς (ΟΧ 6-7).

ΤΡΙΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΕΤΟΥΜΕΝΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΑΠΟ Χ.Θ 1+700 ΜΕΧΡΙ 2+274,32**(ΠΕΡΑΣ)**

Από τη Χ.Θ 1+700 μέχρι το τέλος του μελετούμενου τμήματος, η φυσική κοίτη του ρέματος δέχεται και πάλι μεγάλη πίεση από την παρόχθια οικιστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρκετά ανεπαρκή τεχνικά και ιδιαίτερα περιορισμένος χώρος για την αποκατάσταση της φυσικής χωμάτινης διατομής. Από τη διατομή Δ.100 (Χ.Θ. 1+700) μέχρι τη διατομή Δ.115 (Χ.Θ 1+914), επιλέχθηκε η διευθέτηση της κοίτης με συρματοκιβώτια και στρώμενες για την εξασφάλιση των παρόχθιων ιδιοκτησιών από φαινόμενα διάβρωσης.

Επίσης, προβλέπεται η κατασκευή ενός κιβωτοειδούς οχετού (ΟΧ.9) σε αντικατάσταση ανεπαρκούς υφιστάμενου τεχνικού, για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας σε παρόχθιες κατοικίες. Τέλος, στο ύψος της διασταύρωσης των οδών Σταμάτας και Πίνδου, προβλέπεται η κατασκευή ενός κιβωτοειδούς οχετού 4 επί 2μ (ΟΧ.10), ο οποίος θα οδεύει κάτω από τη Λεωφόρο Σταμάτας μέχρι τη διασταύρωση με την οδό Ερωφίλης, από εκεί θα οδεύει προς τα αριστερά για 50μ μέχρι να συναντήσει τη φυσική ανοιχτή κοίτη του ρέματος (Δ.115-Δ.127).

Από τη διατομή Δ127 μέχρι τη Δ136 (πέρας), το υπό μελέτη τμήμα του ρέματος έχει ήδη μελετηθεί από προγενέστερη υδραυλική μελέτη και τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης παραμένουν ως έχει.

6.3. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**6.3.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Το έργο δεν περιλαμβάνει κτιριακές εγκαταστάσεις.

6.3.2 ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΜΕ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Για την ασφαλή διέλευση των οχημάτων στα σημεία που το ρέμα διασταυρώνεται με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο προβλέπεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων μη επαρκών τεχνικών με κιβωτοειδείς οχετούς.

Ο κιβωτοειδής οχετός που θα διέρχεται κάτω από τη Λ.Σταμάτας θα μπορεί να παραλαμβάνει με φρεάτια υδροσυλλογής, τις απορροές του οδοστρώματος, τόσο της Λ. Σταμάτας όσο και της οδού Ερωφίλης.

6.3.3 ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Δεν προβλέπεται η δημιουργία νέων χώρων στάθμευσης.

6.3.4 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Δεν προβλέπονται μηχανολογικές εγκαταστάσεις.

6.3.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ

Τα προτεινόμενα έργα θα επιφέρουν κατάληψη εδάφους εκατέρωθεν της φυσικής κοίτης του ρέματος, με σκοπό τη διεύρυνση της διατομής και την εξασφάλιση της παροχέτευσης των πλημμυρικών ροών.

6.4. ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

6.4.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

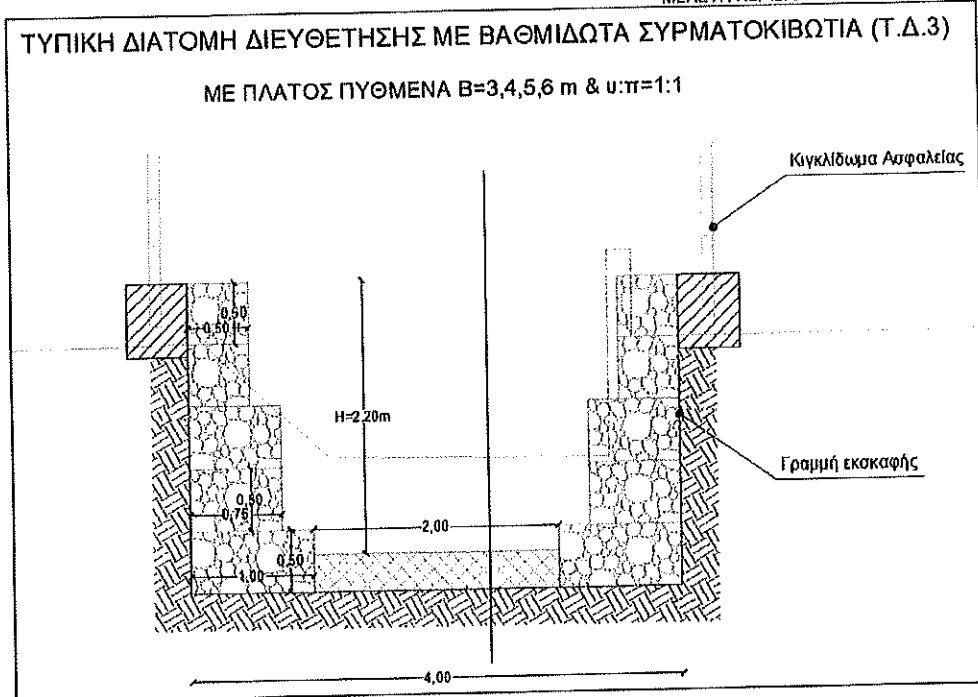
Σε αυτό το στάδιο δεν μπορεί να προσδιοριστεί ο χρόνος κατασκευής του έργου.

6.4.2 ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

Διευθέτηση με συρματοκιβώτια και στρώμες

Οι λιθοπλήρωτοι συρματοκλωβοί (συρματοκιβώτια) κατασκευάζονται ως μεμονωμένα κιβώτια με παραλληλεπίπεδες έδρες, ή ως διαδοχικοί κλωβοί με ενιαίες εξωτερικές επιφάνειες και εσωτερικά διαφράγματα. Το μήκος τους είναι 2μ και το ύψος τους από 0,5 έως 1μ και τα συρματοστρώματα (στρώμες) έχουν πάχος 30cm.

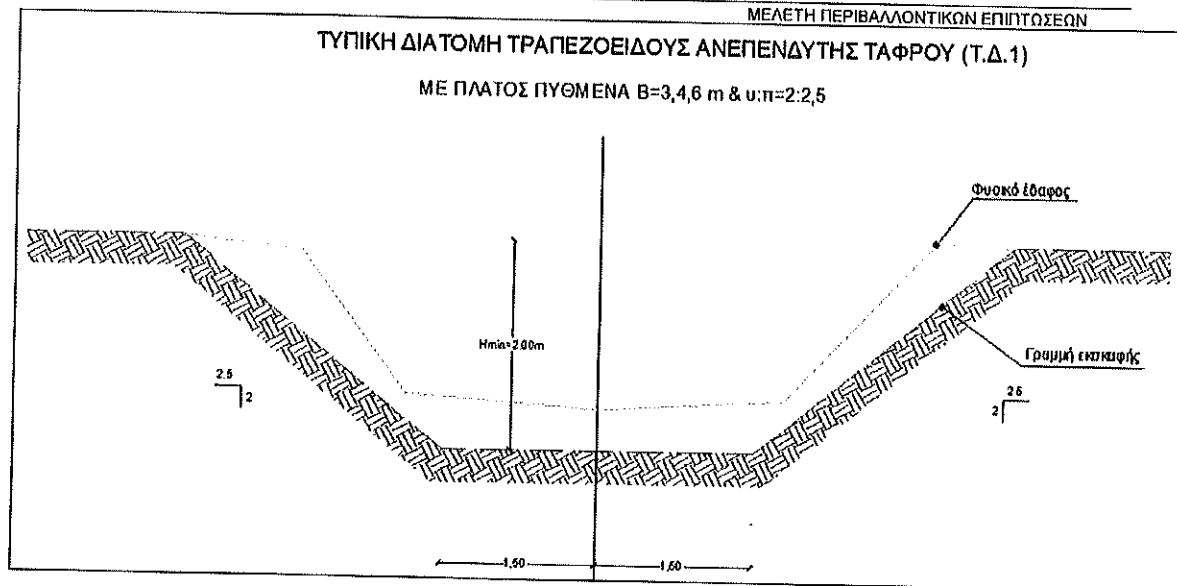
Η τοποθέτηση των συρματοκιβωτίων καθ' ύψος (το ένα πάνω στο άλλο) πρέπει να γίνεται με τρόπο που να ευνοεί την ευστάθεια προς την κατεύθυνση της μέγιστης φόρτισης. Αυτή η ευστάθεια εκφράζεται κυρίως με την εξασφάλιση της θέσης του κέντρου βάρους της κατασκευής πάντα εντός του πυρήνα της επιφάνειας θεμελίωσης (π.χ. στο μεσαίο 1/3 του πλάτους της). Οι κλωβοί θα είναι κατασκευασμένοι από πλέγμα διπλής περιστροφής εξαγωνικού βρόγχου, που θα αποτελείται από δύο σύρματα συνεστραμμένα με δύο στροφές 180° και το υλικό λιθοπλήρωσης των φατνών θα είναι ασβεστολιθικής προέλευσης, ή από υγιές πέτρωμα απαλλαγμένο από αργιλικές προσμίξεις και σαθρά υλικά.



Σχήμα 6.4.2.1: Τυπική διατομή διευθέτησης με βαθμιδωτά συρματοκιβώτια

Χωματοουργικές εργασίες εκβάθυνσης και διεύρυνσης φυσικής διατομής

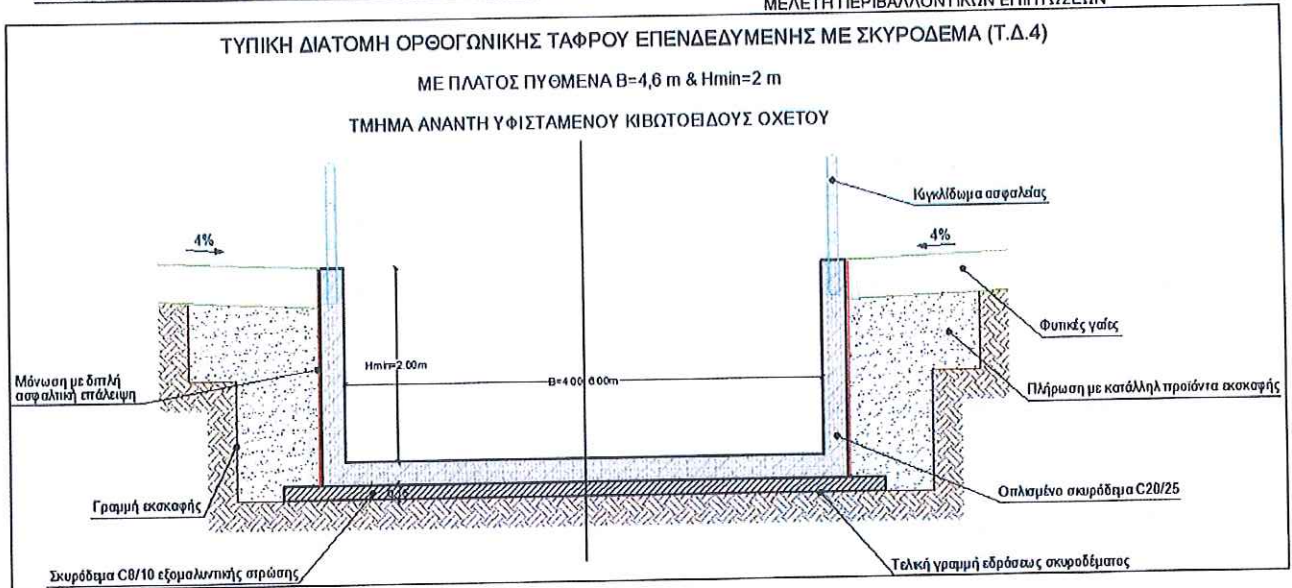
Για την εκτέλεση των χωματοουργικών εργασιών θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ειδικά μηχανήματα όπως εκσκαφείς με μετωπικό ή ανεστραμμένο φτυάρι, φορτωτές, φορτηγά με ανατρεπόμενο κάδο κλπ. Οι χωματοουργικές εργασίες θα αποσκοπούν στη διεύρυνση και διαμόρφωση της διατομής της κοίτης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, θα περιλαμβάνουν την εκσκαφή και απομάκρυνση των φερτών υλών, ιλύος, άμμου, αργίλου, παλαιών λιθορριπών, υφιστάμενων τεχνικών, φυσικών ή τεχνητών ογκόλιθων κλπ. Τα προϊόντα εκσκαφής, θα φορτώνονται σε μεταφορικά φορτηγά και θα μεταφέρονται σε εγκεκριμένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ.



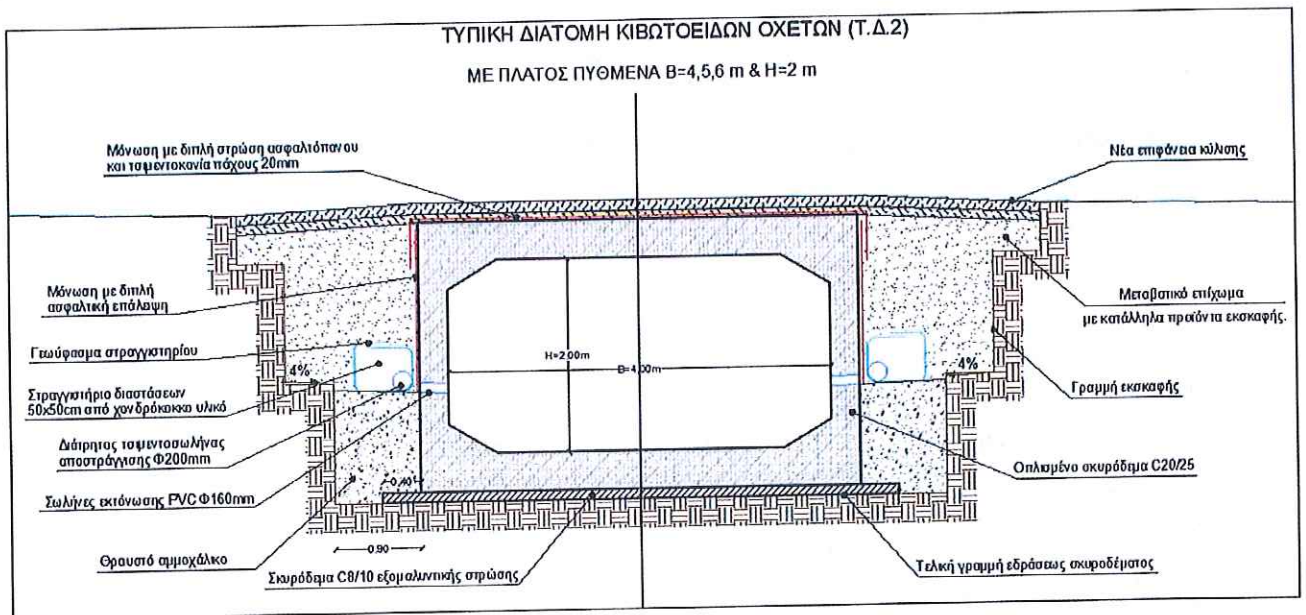
Έργα διευθέτησης από σκυρόδεμα

Τα έργα διευθέτησης από σκυρόδεμα θα είναι είτε ανοιχτές ορθογωνικές τάφροι είτε κιβωτοειδείς οχετοί. Οι τάφροι θα κατασκευάζονται από σπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25 με πάχος τοιχωμάτων 0,25m, το ελεύθερο ύψος της τάφρου θα είναι κατ' ελάχιστον 2m, ενώ το πλάτος θα κυμαίνεται από 4 έως 6m. Η έδραση της τάφρου θα γίνεται σε εξομαλυντική στρώση σκυροδέματος 15 cm και κατηγορίας C8/10. Τα κατακόρυφα στοιχεία της θα μονώνονται με διπλή ασφαλική επάλειψη, ενώ στην απόληξη των τοιχωμάτων θα πακτώνονται προστατευτικά κιγκλιδώματα από γαλβανισμένο χάλυβα. Τέλος, ο χώρος μεταξύ της γραμμής εκσκαφής και της ορθογωνικής τάφρου θα επαναπληρώνεται με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής καλά συμπτυκνωμένα.

Οι κιβωτοειδείς οχετοί θα κατασκευάζονται από σπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25, θα έχουν καθαρό ύψος 2m και το πλάτος τους θα είναι 4m, 5m και 6m, ενώ το πάχος των τοιχωμάτων τους θα κυμαίνεται από 0,3 μέχρι 0,6m ανάλογα με το πλάτος τους. Η έδραση των οχετών θα γίνεται σε εξομαλυντική στρώση σκυροδέματος 15 cm και κατηγορίας C8/10. Η εξωτερική παρειά της οροφής και των κατακόρυφων τοιχίων των οχετών, θα μονώνονται με διπλή ασφαλική επάλειψη, ενώ ο χώρος μεταξύ της γραμμής εκσκαφής και του οχετού θα επιχύνεται με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής και στο κάτω τμήμα του με θραυστό αμμοχάλικο. Επίσης προβλέπεται η κατασκευή μιας διάταξης στραγγιστηρίου τσιμεντοσωλήνα εκατέρωθεν των κατακόρυφων τοιχωμάτων, στο ύψος της διεπιφάνειας των δύο υλικών επίχωσης.



Σχήμα 6.4.2.3: Τυπική διατομή ορθογωνικής τάφρου επενδεδυμένης με σκυρόδεμα



Σχήμα 6.4.2.3: Τυπική διατομή κιβωτοειδών οχετών

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης με τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους.

Πίνακας 6.4.2.4: Προτεινόμενα έργα διευθέτησης

ΕΡΓΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ	ΑΠΟ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΕΩΣ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ0	Δ4	6	-
Κ.Ο.1	Δ4	Δ5	6	2
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ5	Δ8	6	-
Κ.Ο.2	Δ8	Δ9	6	2
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ9	Δ16	6	-
Κ.Ο.3	Δ16	Δ17	6	2
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ17	Δ24	6	-
Κ.Ο.4	Δ24	Δ25	6	2,5
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ25	Δ30	6	-
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ30	Δ34	6	-
Κ.Ο.5	Δ34	Δ35	6	2
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ35	Δ37	6	-
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ37	Δ40	6	-
ΑΝΕΠΕΝΔΥΤΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ40	Δ48	6	-
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ48	Δ62	6	-
Κ.Ο.6	Δ62	Δ63	5	2
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ63	Δ75	4	-
ΑΝΕΠΕΝΔΥΤΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ75	Δ83	4	-
Κ.Ο.7	Δ83	Δ85	5	2,5
ΑΝΕΠΕΝΔΥΤΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ85	Δ94	4	-
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ94	Δ98	4	-
ΑΝΕΠΕΝΔΥΤΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ98	Δ100	4	-

ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ100	Δ110	3	-
Κ.Ο.8	Δ110	Δ111	5	2
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ111	Δ115	3	-
Κ.Ο.9	Δ115	Δ127	4	2
ΑΝΕΠΕΝΔΥΤΗ ΤΑΦΡΟΣ	Δ127	Δ132	3	-
Κ.Ο.10	Δ132	Δ134	4	2
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	Δ134	Δ136	3	-

Πίνακας 6.4.2.5: Μήκος έργων διευθέτησης

ΕΡΓΟ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΝΕΣ	777
ΑΝΕΠΕΝΔΥΤΗ ΤΑΦΡΟΣ	547
ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ	456
ΟΧΕΤΟΙ	494
ΣΥΝΟΛΟ	2.274

6.4.3 ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

6.4.3.1 Χώροι Απόθεσης Υλικών – Λατομεία Λήψης Υλικών

Διαπιστώνεται ότι θα προκύψουν 33.000m³ προϊόντα εκσκαφής, από τα οποία 5.000m³, περίπου θα χρησιμοποιηθούν τις επιχώσεις του έργου.

Τα προς απόθεση υλικά που θα προκύψουν θα διατεθούν σε χώρους ΑΕΚΚ ή μονάδες αξιοποίησης ανακύκλωσης υλικών, που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η ενεργοποίηση αποθεσιοθαλάμου, αυτός θα εγκριθεί πριν από την εκτέλεση του έργου, κατόπιν υποβολής και αξιολόγησης Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011.

σημ 54 ~ 60

7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Στα πλαίσια της υδραυλικής προμελέτης του έργου διαμορφώθηκαν τρεις προτάσεις – λύσεις για τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης στο μελετούμενο τμήμα του ρέματος Ροδόπολης. Στο μεγαλύτερο τμήμα του ρέματος, τα έργα που προτείνονται στις τρεις λύσεις είναι κοινά, διαφοροποίηση προκύπτει μόνο σε ένα τμήμα 300μ αμέσως κατάντη της Λεωφόρου Σταμάτας, δηλαδή στο ανάντη τμήμα της μελέτης. Τα έργα διευθέτησης εκκινούν από τη χιλιομετρική θέση (Χ.Θ.0+000) στη διατομή Δ1 και καταλήγουν περίπου 2300μ ανάντη στη διατομή Δ114 (διατομές προμελέτης). Τα τελευταία 150μ του υπό μελέτη τμήματος, έχουν μελετηθεί στα πλαίσια της εγκεκριμένης μελέτης της Περιφέρειας Αττικής με τίτλο «Υδραυλικές –Περιβαλλοντικές μελέτες στην υπό πολεοδόμηση περιοχή της Κοινότητας Ροδόπολης» και τα έργα διευθέτησης που προτείνονται είναι τα ίδια που έχουν εγκριθεί στην προαναφερθείσα μελέτη.

Επίσης, η γενική κατεύθυνση των προτεινόμενων λύσεων για τα έργα διευθέτησης του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) είναι σύμφωνη με τις οδηγίες της αναθέτουσας υπηρεσίας και ακολουθεί την πρόταση που έχει γίνει στην προμελέτη της ΕΥΔΑΠ (08/1996) με τίτλο «Προμελέτη έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων σε περιοχές των κοινοτήτων Εκάλης, Δροσιάς, Σταμάτας, Ροδόπολης, Άνοιξης, Αγ.Στεφάνου, Διονύσου και Κρουονερίου».

Οι τρεις λύσεις που μελετήθηκαν διαφοροποιούνται μόνο στο τμήμα του ρέματος από τη διατομή Δ97 μέχρι τη Δ106 (διατομές προμελέτης). Είναι ένα τμήμα περίπου 300μ από την οδό Ερωφίλης μέχρι τη διασταύρωση της Λ. Σταμάτας με την οδό Πίνδου, όπου έχουν καταγραφεί σημαντικά πλημμυρικά και ιδιοκτησιακά προβλήματα. Σε αυτό το τμήμα τα προτεινόμενα έργα από τη προμελέτη της ΕΥΔΑΠ εκτρέπονται από την υφιστάμενη φυσική κοίτη του ρέματος.

Οι προτεινόμενες λύσεις παρουσιάζονται στα Σχέδια 5.1-5.2-5.3: Εναλλακτικές λύσεις έργων διευθέτησης.

7.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

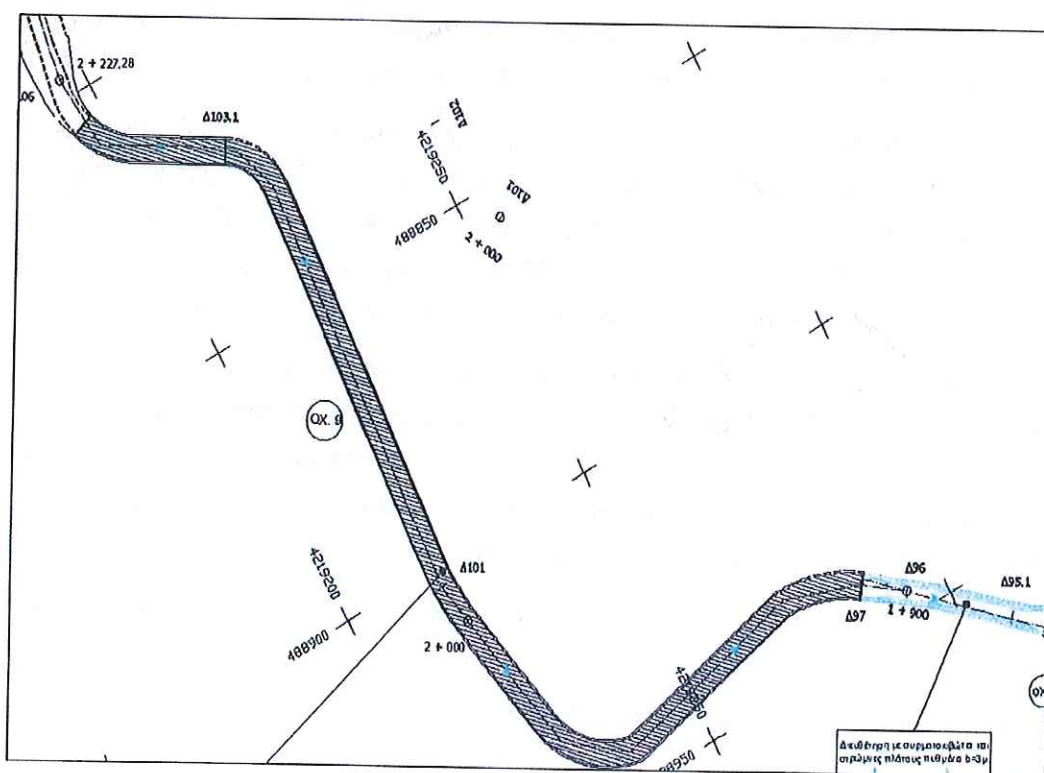
7.1.1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Η λύση Α0 μη υλοποίησης του έργου (do nothing scenario) απορρίπτεται επί της αρχής, καθώς με τη λύση αυτή δεν αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής, ούτε επιλύεται ένα τοπικό πρόβλημα προσβασιμότητας σε μία παρόχθια ιδιοκτησία, για το οποίο υπάρχει εκτενής αλληλογραφία με την αναθέτουσα υπηρεσία.

Η μη υλοποίηση του έργου συνεπάγεται τη διατήρηση της υφιστάμενης υποβαθμισμένης κατάστασης, τόσο του τοπίου όσο και των οικοσυστημάτων στην περιοχή του έργου.

7.1.2 ΛΥΣΗ 1 (ΕΠΙΛΕΧΘΕΙΣΑ)

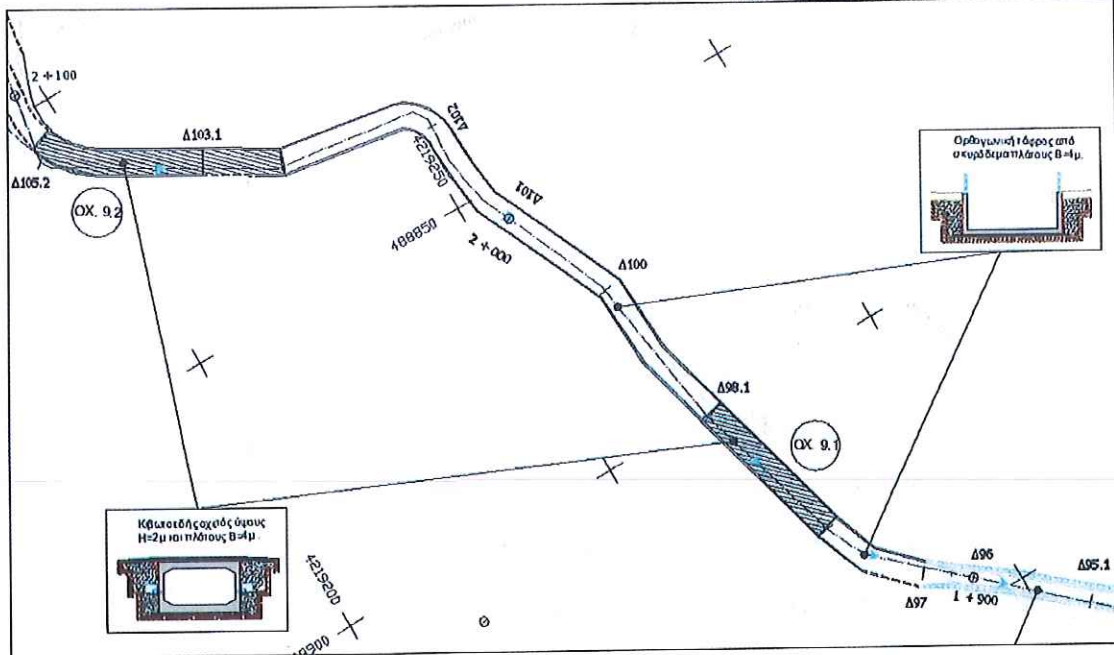
Στην πρώτη λύση, ακολουθείται η χάραξη που προτείνεται στη προμελέτη της ΕΥΔΑΠ. Το ρέμα όπως φτάνει με ανοιχτή διατομή στη Δ106, θα συνεχίζει για περίπου 160μ με κιβωτοειδή οχετό 4 επί 2μ κάτω από τη Λεωφόρο Σταμάτας μέχρι τη διασταύρωση με την οδό Ερωφίλης, από εκεί θα οδεύει προς τα αριστερά για 60μ μέχρι να συναντήσει τη φυσική κοίτη του ρέματος Ροδόπολης. Στη προμελέτη της ΕΥΔΑΠ, στα προαναφερθέντα 60μ προβλεπόταν ανοιχτή διατομή με επένδυση από στρώμνες-συρματοκιβώτια, όμως μια τέτοια διαμόρφωση θα δημιουργούσε προβλήματα πρόσβασης σε παρακείμενη ιδιοκτησία. Επομένως επιλέχθηκε η λύση με κλειστό κιβωτοειδή οχετό.



Σχήμα 7.1.2.1: Προτεινόμενη λύση 1

7.1.3 ΛΥΣΗ 2

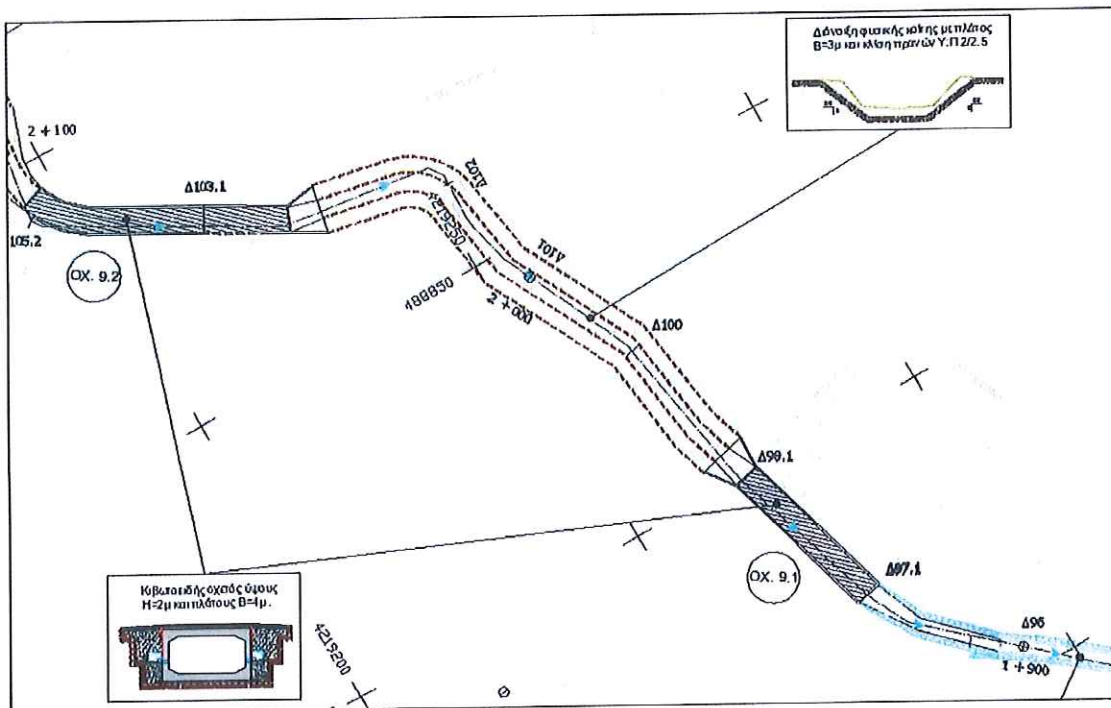
Στη δεύτερη λύση ακολουθείται η φυσική κοίτη του ρέματος Ροδόπολης και προτείνεται ένας κιβωτοειδής οχετός 4μ επί 2μ σε αντικατάσταση υφιστάμενου ανεπαρκή οχετού που διέρχεται κάτω από τη Λ.Σταμάτας. Για τα επόμενα 100μ προτείνεται η διευθέτηση του ρέματος με ανοιχτή ορθογωνική τσιμεντένια διατομή πλάτους 4μ, καθώς το ρέμα διέρχεται μέσα από περιφραγμένο γήπεδο. Στα επόμενα 30 μέτρα προτείνεται η κατασκευή κιβωτοειδούς οχετού 4μ επί 2μ, σε αντικατάσταση υφιστάμενου ανεπαρκούς τεχνικού που διέρχεται μέσα από ιδιοκτησία και κατασκευές.



Σχήμα 7.1.3.1: Προτεινόμενη λύση 2

7.1.4 ΛΥΣΗ 3

Στην τρίτη λύση η ανοιχτή ορθογωνική τάφρος αντικαθίσταται από χωμάτινη τραπεζοειδή τάφρο, με ταυτόχρονη εκβάθυνση της υφιστάμενης κοίτης και διαμόρφωση κατάλληλων κλίσεων.



Σχήμα 7.1.4.1: Προτεινόμενη λύση 3

7.1.5 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ ΛΥΣΕΙΣ

Για την **πρώτη λύση** τα μήκη των έργων που προτείνονται τα εξής

- Χωμάτινη τάφος πλάτος πυθμένα 3 μ: **62μ**
- Χωμάτινη τάφος πλάτος πυθμένα 4 μ: **334μ**
- Χωμάτινη τάφος πλάτος πυθμένα 6 μ: **152μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 3μ: **269μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 4μ: **181μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 5μ: **258μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 6μ: **69μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 4μ και ύψους 2μ: **264μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 5μ και ύψους 2μ: **50μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 6μ και ύψους 2μ: **180μ**
- Ορθογωνική τάφος από σκυρόδεμα πλάτους πυθμένα 6μ: **300μ**

Για την **δεύτερη λύση** τα μήκη των έργων που προτείνονται τα εξής

- Χωμάτινη τάφος πλάτος πυθμένα 3 μ: **62μ**
- Χωμάτινη τάφος πλάτος πυθμένα 4 μ: **334μ**
- Χωμάτινη τάφος πλάτος πυθμένα 6 μ: **152μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 3μ: **269μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 4μ: **181μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 5μ: **258μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 6μ: **69μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 4μ και ύψους 2μ: **80μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 5μ και ύψους 2μ: **50μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 6μ και ύψους 2μ: **180μ**
- Ορθογωνική τάφος από σκυρόδεμα πλάτους πυθμένα 4μ: **142μ**
- Ορθογωνική τάφος από σκυρόδεμα πλάτους πυθμένα 6μ: **456μ**

Για την **τρίτη λύση** τα μήκη των έργων που προτείνονται τα εξής

- Χωμάτινη τάφρος πλάτος πυθμένα 3 μ: **62μ**
- Χωμάτινη τάφρος πλάτος πυθμένα 4 μ: **428μ**
- Χωμάτινη τάφρος πλάτος πυθμένα 6 μ: **152μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 3μ: **269μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 4μ: **181μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 5μ: **258μ**
- ❖ Συρματοκιβώτια-Στρώμνες πλάτους πυθμένα 6μ: **69μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 4μ και ύψους 2μ: **80μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 5μ και ύψους 2μ: **50μ**
- Κιβωτοειδής οχετός πλάτους 6μ και ύψους 2μ: **180μ**
- Ορθογωνική τάφρος από σκυρόδεμα πλάτους πυθμένα 4μ: **48μ**
- Ορθογωνική τάφρος από σκυρόδεμα πλάτους πυθμένα 6μ: **456μ**

7.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Στην πρώτη λύση, ακολουθείται η χάραξη που προτάθηκε στη προμελέτη της ΕΥΔΑΠ (1996), όπου το ρέμα εκτρέπεται από τη φυσική του κοίτη για περίπου 200μ από τη συμβολή του με τη Λεωφ. Σταμάτας, μέχρι την οδό Ερωφίλης. Προτείνεται η κατασκευή ενός κιβωτοειδούς οχετού που θα διέρχεται κάτω από τη Λ. Σταμάτας, στο ύψος της οδού Ερωφίλης, θα οδεύει αριστερά για 50μ περίπου και θα συναντά την υφιστάμενη κοίτη. Τα πλεονεκτήματα της πρώτης λύσης είναι τα εξής:

- Ο κιβωτοειδής οχετός που διέρχεται κάτω από τη Λ. Σταμάτας θα μπορεί να παραλαμβάνει με φρεάτια υδροσυλλογής, τις απορροές του οδοστρώματος, τόσο της Λ. Σταμάτας όσο και της οδού Ερωφίλης.
- Οι γραμμές οριοθέτησης σε αυτό το τμήμα θα περιβάλουν κυρίως κοινόχρηστο χώρο (δρόμους) και όχι ιδιοκτησίες με την ανάγκη απαλλοτριώσεων.
- Επιλύεται, ένα τοπικό πρόβλημα προσβασιμότητας σε μία παρόχθια ιδιοκτησία, στο ύψος της διασταύρωσης της οδού Ερωφίλης με τη Λ. Σταμάτας. Το συγκεκριμένο σημείο περιλαμβάνεται στο μεγαλύτερο μέρος της αλληλογραφίας που παραδόθηκε από την αναθέτουσα αρχή, με τα προβλήματα στην περιοχή μελέτης.

Τα μειονεκτήματα της πρώτης λύσης είναι τα εξής:

- Εκτρέπεται το ρέμα από τη φυσική του κοίτη στο συγκεκριμένο τμήμα. Πρόκειται για μια αναγκαία παρέκκλιση από τις αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας της περιοχής, για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Προτείνεται η κατασκευή κλειστού οχετού στη διασταύρωση του ρέματος με την οδό, με περιβαλλοντική επίπτωση στο οικοσύστημα.
- Το κόστος κατασκευής κλειστού οχετού είναι μεγαλύτερο από οποιαδήποτε άλλη παρέμβαση με ανοιχτή διατομή.

Στη δεύτερη λύση για το συγκεκριμένο τμήμα του ρέματος, δεν ακολουθείται η προτεινόμενη χάραξη της προμελέτης της ΕΥΔΑΠ (1996), αλλά η φυσική κοίτη του ρέματος. Τα πλεονεκτήματα της δεύτερης λύσης είναι τα εξής:

- Διατηρείται η υφιστάμενη όδευση της φυσικής κοίτης του ρέματος με ταυτόχρονη διεύρυνσή της.
- Τα ανοιχτά τμήματα της φυσικής κοίτης διατηρούνται ανοιχτά και διευρύνονται για να παραλαμβάνουν τις πλημμυρικές παροχές. Έτσι επιτυγχάνεται ο περιβαλλοντικός στόχος της οριοθέτησης ενός ρέματος που είναι η αποκατάστασή του ως οικοσύστημα.
- Το κόστος κατασκευής έργων ανοιχτής διατομής είναι μικρότερο από το αντίστοιχο κόστος για έργα κλειστής διατομής.

Τα μειονεκτήματα της δεύτερης λύσης είναι τα εξής:

- Οι γραμμές οριοθέτησης θα περιλάβουν ιδιοκτησίες και κατασκευές, που θα πρέπει να απαλλοτριωθούν.
- Οι απορροές που κατέρχονται στη Λ. Σταμάτας από την οδό Ερωφίλης, θα εξακολουθούν να προκαλούν τοπικά πλημμυρικά προβλήματα στο σημείο. Για την επίλυσή του προβλήματος θα πρέπει να σχεδιασθεί ένα τοπικό δίκτυο παροχέτευσης ομβρίων υδάτων.
- Δεν αντιμετωπίζεται το τοπικό πρόβλημα προσβασιμότητας σε μία παρόχθια ιδιοκτησία στο ύψος της διασταύρωσης της οδού Ερωφίλης με τη Λ. Σταμάτας, όπως αυτό αναφέρεται στη σχετική αλληλογραφία που παραδόθηκε στην ομάδα μελέτης από την αναθέτουσα αρχή.

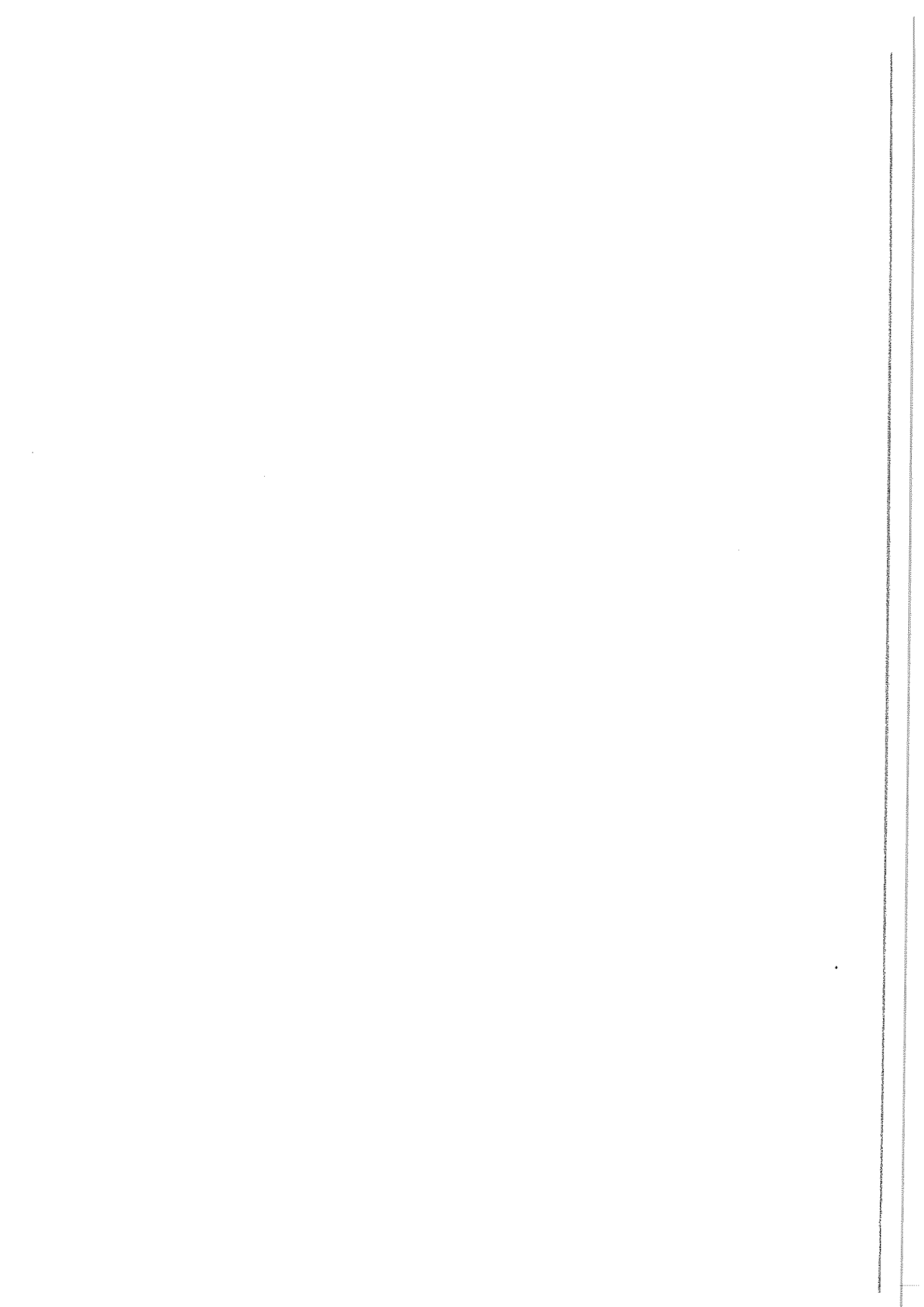
Η τρίτη λύση είναι παραπλήσια με τη δεύτερη, η διαφορά τους όμως είναι ότι στην τρίτη λύση, τα έργα διευθέτησης που προτείνονται είναι ήπιες παρέμβασης. Προτείνεται είτε η κατασκευή χωμάτινης διατομής, είτε η διαμόρφωση διατομής με συρματοκιβώτια - στρώμενες, σε αντίθεση με τα έργα εκ σκυροδέματος που προτείνονται στη δεύτερη λύση. Τα πλεονεκτήματα της τρίτης λύσης σε σχέση με τη δεύτερη είναι τα εξής:

- Τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες αναβάθμισης του τοπικού οικοσυστήματος.
- Το κόστος του είναι χαμηλότερο σε σύγκριση με ανοιχτές κατασκευές από σκυρόδεμα.

Τα μειονεκτήματα της τρίτης λύσης σε σχέση με τη δεύτερη είναι τα εξής:

- Απαιτούν μεγαλύτερο χώρο για την κατασκευή τους, επομένως περισσότερη έκταση για απαλλοτρίωση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα που αναπτύχθηκαν στις παραπάνω παραγράφους, προτείνεται η πρώτη λύση ως βέλτιστη με τεχνικοοικονομικά κριτήρια λαμβάνοντας υπόψιν και τα κόστη των απαλλοτριώσεων. Σε αυτή τη λύση η χάραξη των έργων διευθέτησης συμπίπτει με τη χάραξη που προτάθηκε στη προμελέτη της ΕΥΔΑΠ (1996), με κάποιες τροποποιήσεις ως προς το είδος των έργων διευθέτησης. Επίσης, επιλύονται τα τοπικά προβλήματα προσβασιμότητας που έχουν καταγραφεί εγγράφως στη διασταύρωση της οδού Ερωφίλης με τη Λ. Σταμάτας.



9.5. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

9.5.1 ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

Φάση Κατασκευής

Η αξιολόγηση των συνεπειών του έργου στη χλωρίδα και την πανίδα συνίσταται στην αποτίμηση των μεταβολών που θα προέλθουν από το υπό εξέταση έργο σε προστατευτούς οργανισμούς, που είναι τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων έγκειται, ακόμη, στις χωρικές ενότητες που αποτελούν τα ενδιαφέροντα των προαναφερόμενων ειδών, στην κατάληψη εδάφους ή ακόμη και στους παράγοντες που θα δημιουργήσει το υπό εξέταση έργο.

Στη θέση του έργου δεν φύεται κάποιο σημαντικό είδος χλωρίδας.

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής είναι:

- Εκχερσώσεις της χλωρίδας που καλύπτει σήμερα την προτεινόμενη κοίτη του ρέματος. Θα γίνει αποψίλωση της υπάρχουσας βλάστησης και κατάληψη του χώρου κατά μήκος της οριζοντιογραφίας της νέας κοίτης του ρέματος. Η βλάστηση στην άμεση περιοχή του έργου περιλαμβάνει θαμνώδη είδη που δεν είναι προστατευόμενα καθώς και είδη φυτών που απαντώνται σε περιοχές με οικιστική ανάπτυξη. Η ένταση και έκταση της επίπτωσης αυτής είναι μικρή. Η βλάστηση στην περιοχή εργασιών είναι αραιή και αποτελείται κυρίως από θάμνους και σκληροφυλλική βλάστηση. Τα λίγα κωνοφόρα δέντρα που εντοπίζονται στην περιοχή εργασιών θα εκχερσωθούν για τις ανάγκες υλοποίησης των έργων. Η λήψη μέτρων προστασίας και εφαρμογής ορθών κατασκευαστικών πρακτικών, μπορεί να αναστρέψει μερικά τις αναμενόμενες επιπτώσεις.
- Επιπτώσεις από χωματουργικές εργασίες. Τα χωματουργικά έργα προκαλούν την έκλυση σκόνης που όταν επικάθεται στα φύλλα των φυτών για μεγάλα χρονικά διαστήματα, μπορεί να προκαλέσει τη μείωση της φωτοσύνθεσης και της παραγωγικότητάς τους. Λόγω της μικρής έκτασης του έργου, του περιορισμένου χρόνου κατασκευής, καθώς και του μικρού όγκου εκχωμάτων, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στη χλωρίδα. Ως επί το πλείστον θα θιγούν οι θάμνοι και η σκληροφυλλική βλάστηση.
- Πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στη φυσιολογία της χλωρίδας είναι δυνατό να επιφέρει ο διασκορπισμός υλικών, τα λάδια και τα πετρέλαια από τα μηχανήματα κατασκευής των έργων, ειδικά όταν τα υλικά αυτά υφίστανται σε μεγάλες συγκεντρώσεις. Επισημαίνονται ακόμη πιθανές επιπτώσεις στη βλάστηση από ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων κατά την κατασκευή και από την εγκατάλειψη υλικών των μηχανημάτων κ.α. μετά την περάτωση του έργου, κάτι το οποίο θα πρέπει να αποφεύγεται αυστηρά. Για όλα τα

παραπάνω ευθύνεται ο εργοταξίαρχης, που επιβλέπει την κατασκευή του έργου και ο οποίος πρέπει να μεριμνήσει σχετικά, ώστε να μην παρουσιαστούν τέτοια φαινόμενα.

Τα ζώα σε αντίθεση με τα φυτά έχουν το πλεονέκτημα της μετακίνησης και της φυγής από τυχόν αυξημένη όχληση ή και ρύπανση. Έτσι, είναι πιθανή μία προσωρινή τοπική μετακίνηση κάποιων ειδών (π.χ. ερπετών, μικρών θηλαστικών) που φωλιάζουν ή τρέφονται στη βλάστηση της περιοχής μελέτης, επίπτωση προσωρινή και αναστρέψιμη.

Η σκόνη κατά την κατασκευή του έργου επηρεάζει τη διατροφή κυρίως των φυτοφάγων ειδών, καθώς επικάθεται πάνω στα φυτά, καθιστώντας τα επικίνδυνα και μη ελκυστικά για τροφή. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει η κατασκευή του έργου να γίνει με προσοχή και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, όπως αυτά αναφέρονται παρακάτω.

Η ύπαρξη της σκόνης, σε συνδυασμό με το θόρυβο, θα δημιουργήσει πρόσθετες οχλήσεις και θα επιτείνει την τάση προσωρινής απομάκρυνσης ζώων και πτηνών από τη ζώνη κατασκευής. Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, εκτός από την έκλυση σκόνης, θα υπάρξουν και αέριοι ρύποι προερχόμενοι από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών και κατασκευής του έργου. Οι ρύποι αυτοί αφορούν στο διοξείδιο του θείου (SO₂), το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το όζον (O₃), τα οξειδία του αζώτου (NOX) τους υδρογονάνθρακες (HC) και το μόλυβδο (Pb). Από τους παραπάνω ρύπους κανείς δεν θα φθάσει σε επικίνδυνα για την πανίδα επίπεδα. Τα παραπάνω φαινόμενα εκτιμάται ότι θα εξασθενήσουν βαθμιαία και θα αρθούν μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής.

Το έργο κατασκευάζεται σε περιοχή που δεν αποτελεί οικοκλίνη κάποιου σπάνιου ή προστατευόμενου είδους πανίδας, το οποίο να τίθεται σε κίνδυνο από τις εργασίες κατασκευής του έργου.

Φάση Λειτουργίας

Από τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, αντίθετα εκτιμάται ότι θα εμφανιστούν θετικές επιπτώσεις. Η ελεύθερη ροή νερού θα επανεγκαταστήσει είδη υδρόβιας, παραρεμάτιας βλάστησης, που σήμερα δεν υπάρχουν και αυτό θα οδηγήσει στην δημιουργία ενός νέου οικοσυστήματος που θα προσελκύσει νέα είδη πανίδας.

9.5.2 ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ

Τα προτεινόμενα έργα δεν πρόκειται να επηρεάσουν δασικές εκτάσεις της περιοχής μελέτης, καθώς δεν πρόκειται να καταληφθεί επιπλέον έκταση. Όλα τα έργα θα πραγματοποιηθούν εντός της υφιστάμενης κοίτης του ρέματος.

10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου, όπως αυτές εκτιμήθηκαν στο Κεφάλαιο 9, αναφέρονται στα βιοτικά και μη βιοτικά χαρακτηριστικά του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών, με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων, τα οποία έχουν ως στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, την αποκατάσταση, διατήρηση και βελτίωσή του.

Στη συνέχεια εξετάζονται τα στοιχεία εκείνα και οι παράγοντες του περιβάλλοντος που επηρεάζονται από την κατασκευή και τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου και προτείνονται, ανάλογα με την κάθε περίπτωση, μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

10.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, θετική επίδραση και στην προστασία του τοπίου θα έχει η μείωση της εκπεμπόμενης σκόνης, η συλλογή των απορριμμάτων σε καθορισμένους χώρους και η αποφυγή ανεξέλεγκτης προσωρινής διάθεσης των προϊόντων εκσκαφής

Ένα ακόμη μέτρο είναι στο πέρας των εργασιών, να απομακρυνθούν όλα τα μηχανήματα και προσωρινές κατασκευές, καθώς και κάθε είδους απόβλητα από την περιοχή.

10.2. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα παραχθούν κάποια απόβλητα από τη λειτουργία του εργοταξιακού χώρου. Αυτά τα στερεά απόβλητα πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο εργασιών και να μεταφερθούν σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους, για την αποφυγή ρύπανσης των εδαφολογικών στρωμάτων της περιοχής του έργου.

Αποκλειστικός υπεύθυνος για τη διάθεση των στερεών αποβλήτων είναι ο Ανάδοχος του έργου. Ο τελευταίος θα πρέπει να φροντίσει, ώστε να επιτευχθεί μείωση των δυνητικών αρνητικών επιπτώσεων από τη λειτουργία του εργοταξιακού χώρου. Με μέριμνα του Αναδόχου προτείνεται να εφαρμοστούν τα κάτωθι:

- Απομάκρυνση στερεών αποβλήτων, κυρίως από την εγκατάλειψη μπαζών, υλικών συσκευασίας, τεμαχίων, μηχανημάτων και άλλων ειδικών απορριμμάτων σε χώρους κατάλληλους για αυτά.

- Απομάκρυνση των στερεών προϊόντων εκσκαφής, που δεν κρίνονται κατάλληλα για χρησιμοποίηση. Ειδικά, τα υλικά εκσκαφής που παράγονται, εφ' όσον δεν μπορούν να διατεθούν στις εργασίες επιχωμάτωσης, θα μεταφέρονται σε Σύστημα Διαχείρισης ΑΕΚΚ.
- Απομάκρυνση ορυκτελαίων, υπολειμμάτων υλικών και απορριμμάτων από τη λειτουργία του εργοταξιακού χώρου, σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους για το σκοπό αυτό. Η διαχείριση των λιπαντικών ελαίων θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 82/04 (ΦΕΚ-64/Α/2-3-04) «...Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων...»

Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να γίνεται ανεξέλεγκτη διάθεση στερεών αποβλήτων στην περιοχή του έργου και ιδιαίτερα μέσα στην κοίτη του ρέματος.

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου όπως παρουσιάστηκε στην παράγραφο 9.4 δεν αναμένονται σοβαρές επιπτώσεις στο έδαφος της περιοχής. Σαφώς θα μεταβληθεί η μορφολογία του αφού θα διαμορφωθεί ανοιχτή τραπεζοειδής κοίτη στο μεγαλύτερο τμήμα του υπό διευθέτηση ρέματος (1.780m), αλλά παρόλα αυτά καθώς αποτελεί τον σκοπό του έργου δεν θεωρείται αρνητική επίπτωση.

Τα αδρανή που θα προκύψουν από τις εκσκαφές και καθαιρέσεις σκυροδέματος, θα πρέπει να διατεθούν σε σύστημα διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Για την επεξεργασία - τεμαχισμό - θραύση των υλικών που θα προκύψουν από τις εκσκαφές και την διαμόρφωση της κοίτης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν μηχανικές μέθοδοι (θραυστήρες, κ.λπ.). Εναλλακτικά και ειδικά για τον καταρχήν τεμαχισμό ογκολίθων ή τεμαχιών βράχου μεγάλου όγκου μπορεί να χρησιμοποιηθούν ειδικά χημικά πρόσθετα. Η χρήση εκρηκτικών, ωστόσο, δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση.

Η αντιμετώπιση ατυχημάτων σε όλο το μήκος εργασιών, θα πρέπει να προβλέπεται στο πρόγραμμα αντιμετώπισης ατυχημάτων του κατασκευαστή. Έτσι αυτός θα πρέπει να διαθέτει στο συνεργείο του τα κατάλληλα υλικά για την αντιμετώπιση για παράδειγμα διαρροής λαδιών στο έδαφος. Τέτοια μπορεί να είναι διάφορα προσροφητικά υλικά (όπως απλό πριονίδι, παλιά πανιά και διάφορα ειδικά χημικά).

Αναφορικά με την προμήθεια του σπλισμένου σκυροδέματος, αυτή θα παραχθεί επιτόπου στο εργοτάξιο. Θα πρέπει να γίνει προσπάθεια χρήσης αμμώδους υλικού προερχόμενο είτε από τις εκσκαφές του έργου, είτε από τον μηχανικό ή χημικό κερματισμό φερτών υλικών και ογκολίθων της κοίτης του χειμάρρου, είτε ακόμη και από τη χρήση (ανακύκλωση) αντίστοιχων περισσευούμενων αδρόκοκκων υλικών από άλλα κοντινά έργα.

Σε κάθε περίπτωση μεταφοράς χύδην χωματογενικών και αδρανών υλικών (γαιώδη, χαλίκι, μπάζα κ.λπ.), οι καρότσες των φορτηγών θα πρέπει να είναι σκεπασμένες με ειδικό

12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Τα ακόλουθα μέτρα, οι όροι και οι περιορισμοί πρόληψης ή αντιμετώπισης δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι υποχρεωτικοί στην τήρησή τους και αφορούν :

- Στον Κύριο του έργου
- Στις αρμόδιες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου Υπηρεσίες και Φορείς
- Στους Προϊσταμένους των προαναφερθέντων Υπηρεσιών, οι οποίοι οφείλουν να μεριμνούν για την εφαρμογή τους και να ελέγχουν την πιστή τήρησή τους.
- Σε όλους όσους εκ της θέσεως και των αρμοδιοτήτων τους είναι υπεύθυνοι για το σχεδιασμό, έγκριση, δημοπράτηση, ανάθεση, επίβλεψη, πιστοποίηση, παραλαβή και λοιπές διαδικασίες που αφορούν στην κατασκευή και λειτουργία του έργου.
- Στον Ανάδοχο του έργου, στο μέρος που τον αφορούν.

Κατά τις διαδικασίες δημοπράτησης, επίβλεψης, παραλαβής του έργου, να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να εξασφαλίζεται :

- Η τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων από τον Ανάδοχο, στο μέρος που τον αφορούν.
- Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων, οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αναδόχου, κατά παράβαση των Περιβαλλοντικών Όρων.

Από τις πιστώσεις για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα οι απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.

Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη στην κατασκευή - λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για τις επιμέρους δραστηριότητες ή εγκαταστάσεις (μονάδα παραγωγής αδρανών, ετοίμου σκυροδέματος, κ.λπ., λατομείου).

Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα :

Μέτρα που αφορούν στον εργοταξιακό χώρο:

- Ο εργοταξιακός χώρος και οι ακριβείς θέσεις προσωρινής απόθεσης υλικών και ο τρόπος διαμόρφωσης των χώρων αυτών θα εγκριθούν από το Φορέα του Έργου, ύστερα από τεχνική έκθεση και σχετικό σχέδιο που πρέπει να υποβληθεί από τον Ανάδοχο του έργου και σύμφωνα με τους όρους της παρούσης.

