



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ**

ΦΟΡΕΑΣ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

**ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ
ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ ΚΑΙ
ΝΙΚΑΙΑΣ – ΑΓ.Ι.ΡΕΝΤΗ»**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 18,600,000.00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΤΤΙΚΗ ,

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ.....	2
1.1. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	2
1.2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	2
2. ΜΕΛΕΤΕΣ.....	4
2.1. ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	4
2.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ.....	5
2.3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	5
3. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ.....	6
4. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	7
5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	7
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	7
6.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ.....	7
6.2. ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ Π. ΡΑΛΛΗ.....	8
6.3. ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ (ΦΥ).....	8
6.4. ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ (ΦΕ).....	9
6.5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	10
7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.....	10
8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	11
9. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.....	11

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

1.1. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το προτεινόμενο έργο τοποθετείται στο νοτιοδυτικό μέρος του λεκανοπεδίου Αττικής, δυτικά του ποταμού Κηφισού στα γεωγραφικά όρια των Δήμων Κορυδαλλού και Νίκαιας- Αγίου Ι. Ρέντη σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτης .

Με το έργο εκτελούνται εργασίες κατασκευής εσωτερικού δικτύου ομβρίων αστικής περιοχής που ανήκει στην ευρύτερη λεκάνη απορροής του ρέματος Νίκαιας ή Καναπιτσερή και του κεντρικού Συλλεκτήρα Ομβρίων της Λεωφόρου Γρηγορίου Λαμπράκη.

Το εσωτερικό δίκτυο ομβρίων και ο κεντρικός Συλλεκτήρας Ομβρίων προβλέπονται για την αποχέτευση λεκάνης απορροής έκτασης περίπου 125 εκταρίων, που εκτείνεται δυτικά της λεωφόρου Θηβών.

Ο κύριος Συλλεκτήρας Ομβρίων (Αγωγός ΞΣΤ-2.2) για την αποχέτευση της λεκάνης απορροής προβλέπεται από κατάντη προς τα ανάντη στην οδό Πλατάνων (παρά τη διασταύρωση της Λ. Θηβών με την Πέτρου Ράλλη) και στη συνέχεια στην Λεωφόρο Γρηγορίου Λαμπράκη μέχρι τη διασταύρωση της με την οδό Αλκαμένους

Αποδέκτης του συλλεκτήρα ομβρίων της λεκάνης είναι ο κατασκευασμένος συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.1 της οδού Πέτρου Ράλλη, ο οποίος εκβάλλει στην κεφαλή του ρέματος Νίκαιας παρά τη διασταύρωση της οδού Καναπιτσερή με τη λεωφόρο Θηβών. .

Στο κατασκευασμένο τμήμα του συλλεκτήρα της οδού Πέτρου Ράλλη, μεταξύ της οδού Πλατάνων και της εκβολής του στο ρέμα Καναπιτσερή, μήκους περίπου 150 μ., θα συμβάλλει ο συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.2.

1.2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Υφιστάμενη κατάσταση:

Το έργο κατασκευάζεται εντός σχεδίου πόλης. Στο υπόβαθρο των σχεδίων της μελέτης δείχνονται οι δρόμοι και τα Ο.Τ. των περιοχών που θα κατασκευαστεί το έργο . Η περιοχή των έργων περιλαμβάνει οικοδομικά τετράγωνα με ως επί το πλείστον οικιστικό χαρακτήρα και δρόμους κυκλοφορίας οχημάτων. Υπάρχουν επιπλέον κάποια οικοδομικά τετράγωνα μεγάλης έκτασης όπως το συγκρότημα φυλακών Κορυδαλλού.

Βασικό δίκτυο της περιοχής είναι το δίκτυο ακαθάρτων, το οποίο υπάρχει στους περισσότερους δρόμους.

Το δίκτυο ομβρίων είναι ανεξάρτητο και στην περιοχή των έργων εφαρμόζεται το χωριστικό σύστημα αποχέτευσης.

Οι υπολεκάνες που αφορούν το έργο ανήκουν στην ζώνη ΞΣΤ2 της ευρύτερης λεκάνης ΞΣΤ του ρέματος Νίκαιας. Ο υφιστάμενος συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.1 έχει κατασκευαστεί, με διατομές ωοειδείς-κυκλικές στο ανάντη τμήμα του και ορθογωνικές στο κατάντη και αποτελεί τον βασικό συλλεκτήρα αποχέτευσης ομβρίων της βόρειας αυτού κείμενης υπολεκάνης μέχρι το όριο της λεωφόρου Γρηγορίου Λαμπράκη, όπου θα κατασκευαστεί ο συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.2.

Συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.2. και Συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.1.01

Ο κεντρικός συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.2 από την κατάντη συμβολή του στον ΞΣΤ-2.1 και κινούμενοι προς ανάντη, ακολουθεί στην αρχή την οδό Πλατάνων σε μήκος περ. 530μ.. Στη συνέχεια για μικρό μήκος την οδό Χρυσοστόμου Σμύρνης και κατόπιν τη Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη έως την συμβολή με την οδό Αλκαμένους.

Ο δευτερεύων συλλεκτήρας, ΞΣΤ-2.1.01 ο οποίος εξυπηρετεί τμήμα της λεκάνης ΞΣΤ-2. εκβάλλει αυτόνομα στον ΞΣΤ-2.1 επί της Π. Ράλλη περ. 300μ. πριν την οδό Πλατάνων μέσω της οδού Δραγατσανίου.

Θέση εκβολής κεντρικού Συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.2.

Ο προβλεπόμενος συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.2, της λεωφόρου Γρηγορίου Λαμπράκη, συμβάλει στον κατασκευασμένο συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.1 της οδού Π. Ράλλη, στα ανάντη της κυρίως συμβολής και ειδικότερα στη διασταύρωση των οδών Π. Ράλλη και Πλατάνων.

Στη θέση αυτή έχει κατασκευαστεί αγωγός ορθογωνικής διατομής, διαστάσεων 1.50x1.50 μ., σε μήκος 50 μ. επί της οδού Πλατάνων, ως αναμονή μεγάλου δευτερεύοντος αγωγού

Με δεδομένο την συμβολή του αγωγού ΞΣΤ-2.2 στον ΞΣΤ-2.1, θα απαιτηθεί η καθαίρεση του κατασκευασμένου αγωγού της οδού Πλατάνων 1,5X1.5 και ο σχεδιασμός νέας διατομής που να μπορεί να αποχετεύει και τα όμβρια της λεκάνης ΞΣΤ-2.2

Δευτερεύων δίκτυο

Στα Ο.Τ. θα γίνεται επιφανειακή απορροή προς φρ. Υδροσυλλογής στα χαμηλά σημεία των Ο.Τ.

Η επιφανειακή απορροή γίνεται με βάση τις αρχές

- Απορροή στα κρασπεδόρειθρα με τους περιορισμούς κατάληψης πλάτους οδοστρώματος.
- Καμία συγκεντρωμένη απορροή στο οδόστρωμα.

Προβλέπεται δευτερεύων δίκτυο σωληνωτών αγωγών, το οποίο θα φθάνει μέχρι τα προηγούμενα φρ. υδροσυλλογής και θα εκβάλλει στους κεντρικούς συλλεκτήρες της Λ. Γρ. Λαμπράκη (ΞΣΤ-2.2) και της οδού Δραγατσανίου (ΞΣΤ-2.1.01)

Οι επιφάνειες εκατέρωθεν των συλλεκτών εξυπηρετούνται απευθείας από αυτούς με φρ. Υδροσυλλογής.

Το έργο περιλαμβάνει:

- Κατασκευή κεντρικού Συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.2. επί της Λ. Γρ. Λαμπράκη-Πλατάνων, κιβωτοειδούς μορφής διαστάσεων ΒΧΗ=1,5x2,0 (2340μ), ΒΧΗ=1,0x2,0(210μ) και ΒΧΗ=1,0x1,5.(678,6μ)
- Κατασκευή δευτερεύοντα συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.1.01 επί της οδού Δραγατσανίου κιβωτοειδούς μορφής διαστάσεων ΒΧΗ=1,0x1,5 (665,10)
- Κατασκευή Σωληνωτών αγωγών δευτερεύοντος δικτύου ομβρίων διαστάσεων Φ600 Κ Φ800
- Κατασκευή φρεατίων επίσκεψης συλλεκτών και σωληνωτών αγωγών ομβρίων
- Κατασκευή φρεατίων Υδροσυλλογής στα χαμηλά σημεία των Ο.Τ. και συνδετήριοι αγωγοί Φ300 εκβολής τους
- Συνδέσεις υφιστάμενων φρεατίων Υδροσυλλογής με το νέο δίκτυο ομβρίων μέσω συνδετήριων αγωγών Φ300
- Έργα αντιστήριξης πρανών ορυγμάτων με μεταλλικά πετάσματα ή αλλου τύπου εφόσον κατά την κατασκευή προκύψει η αναγκαιότητα εφαρμογής διαφορετικού τύπου αντιστήριξης
- Καθαίρεση αγωγού ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 1.5X1.5 σε μήκος 50μ επί της οδού Πλατάνων ή επέκταση καθ' ύψος με καθαίρεση μόνο της πλάκας οροφής και μετατροπή σε αγωγό 1.5x2.0. μετά από στατικό έλεγχο επάρκειας της υφιστάμενης διατομής.

- Καθαίρεση και αποκατάσταση τοιχίου , παράλληλο στην Λεωφ. Γρηγορίου Λαμπράκη από την πλευρά των φυλακών το οποίο αντιστηρίζει ήπιο πρανές που καταλήγει σε χώρο Parking. Προβλέπεται νέος τοίχος από Οπλισμένο.Σκυρόδεμα προς αντικατάσταση του καταργούμενου τοιχίου μήκους περί τα 20μ
- Μετακίνηση υφιστάμενου αγωγού ακαθάρτων όπου αυτό απαιτηθεί και λοιπών δικτύων Ο.Κ.Ω (ΔΕΗ, ΟΤΕ, Ύδρευση, φυσικό αέριο κ.τ.λ.) εφόσον στις εκσκαφές αποκαλυφθούν τέτοια δίκτυα

Οι εργασίες που προβλέπονται να υλοποιηθούν αφορούν συνοπτικά την εκτέλεση:

- ο χωματουργικών εργασιών (εσκαφές, επανεπιχώσεις ορυγμάτων, λήψη δανείων υλικών , αποθέσεις υλικών)
- ο Καθαίρεσης υφιστάμενου τοιχίου, αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και ρείθρων
- ο τεχνικών έργων (κιβωτοειδείς και σωληνωτοί αγωγοί ομβρίων, τοίχος αντιστήριξης συμβατικής μορφής, αποκατάσταση ρείθρων και πεζοδρομίων)
- ο έργων αποχέτευσης – αποστράγγισης (φρεάτια επίσκεψης και φρεάτια υδροσυλλογής αγωγών ομβρίων, ,συνδέσεις.)
- ο Καθαρισμός υφιστάμενων φρεατίων υδροσυλλογής που θα συνδεθούν με το νέο έργο .
- ο έργων προσωρινών αντιστηρίξεων για την τοποθέτηση αγωγών και όπου απαιτηθεί αποκατάσταση δικτύου λυμάτων και ύδρευσης
- ο αποκατάσταση φρεατίων του δικτύου ακαθάρτων
- ο εργασιών οδοστρωσίας και ασφαλικών (αποκατάσταση ασφαλικών και οδοστρωσίας στις θέσεις ορυγμάτων υπόγειων δικτύων)
- ο εργασιών μετακίνησης δικτύων ΟΚΩ,(εφόσον υπάρξει εμπλοκή με το έργο)
- ο έργων εργοταξιακής Σήμανσης και Ασφάλισης

2. ΜΕΛΕΤΕΣ

2.1. ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Το έργο της παρούσας εργολαβίας εκτελείται σύμφωνα με τις παρακάτω εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες :

- Τοπογραφικές Μελέτες (αποτύπωση ζώνης 90 στρ., αποτύπωση οχετών, υψομετρική ενημέρωση οδών , τοπογραφικά δίκτυα)
- Γεωτεχνικές Μελέτες (αξιολόγηση γεωτεχνικών ερευνών και μελέτη θεμελίωσης τεχνικών)
- Μελέτη Υδραυλικών Έργων (Οριστικής Μελέτης Δικτύου Ομβρίων)

Η έγκριση της Τοπογραφικής μελέτης και της Γεωτεχνικής μελέτης και έρευνας δίνεται με την με την υπ' Αρ. Πρωτ 133276/26-07-2018 απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Η Οριστική μελέτη Υδραυλικών Έργων εγκρίθηκε με την υπ' Αρ. Πρωτ. .534032/13-09-2019 απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

2.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ

α. Υπόγεια διάβαση στη λεωφόρο Γρ. Λαμπράκη

Πρόκειται για διάβαση πεζών επί του πεζοδρομίου των φυλακών μέχρι το απέναντι πεζοδρόμιο.

Στο ύψος αυτό διέρχεται ο κεντρικός συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.2 στο ρεύμα της λεωφόρου προς Κερασίφι ο οποίος εκτρέπεται βόρεια εκτός της λωρίδας του οδοστρώματος προς χώρο Parking για αποφυγή της υπόγειας διάβασης πεζών. Ο άξονας του συλλεκτήρα εκτρέπεται σε νέα θέση περί τα 6.50μ από την άκρη του πεζοδρομίου.

Με την εκτροπή του συλλεκτήρα στο σημείο αυτό καθαιρείται και υφιστάμενο τοίχιο παράλληλο στην Λεωφ. Γρηγορίου Λαμπράκη από την πλευρά των φυλακών. Το τοίχιο αντιστηρίζει ήπιο πρανές που καταλήγει σε χώρο Parking. Σε αυτό το σημείο προβλέπεται νέος τοίχος από Οπλισμένο Σκυρόδεμα προς αντικατάσταση του καταργούμενου τοιχίου.

β. Υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων

Πρόκειται για μικρό δίκτυο 2 ΣΟ Φ 0,60 στην αρχή και τα εκατέρωθεν άκρα της Λ. Γρ. Λαμπράκη, το οποίο εκβάλλει στο έργο κεφαλής του Ρ. Νικαίας. Στο δίκτυο αυτό εκβάλλει ο αγωγός 2.2-α του δευτερεύοντος δικτύου στο Β άκρο της λεωφόρου.

γ. Υφιστάμενο δίκτυο ακαθάρτων

Στους περισσότερους από τους δρόμους όπου προβλέπεται δίκτυο ομβρίων υπάρχει δίκτυο ακαθάρτων. Η ύπαρξη και η θέση του δικτύου προκύπτει από σχέδια της ΕΥΔΑΠ, . Η θέση του δικτύου ομβρίων επηρεάζεται από τον αγωγό ακαθάρτων και γίνεται προσπάθεια κατά το δυνατόν ο αγωγός ομβρίων να τοποθετείται σε οριζοντιογραφική και υψομετρική θέση ώστε να μην συμπίπτει ή διασταυρώνεται με τον αγωγό ακαθάρτων.

Σε κάθε περίπτωση πάντως η πραγματική θέση του αγωγού ακαθάρτων θα αποκαλυφθεί κατά την φάση της κατασκευής. Η θέση αυτή θα καθορίσει και το ενδεχόμενο μετακίνησης του αγωγού ακαθάρτων.

δ. Υφιστάμενα λοιπά δίκτυα

Πρόκειται για τα λοιπά δίκτυα ΟΚΩ (ΔΕΗ, ΟΤΕ, Ύδρευση, φυσικό αέριο, κτλ.) , τα οποία γενικά τοποθετούνται πλησίον ή και κάτω του πεζοδρομίου και δεν επηρεάζουν το δίκτυο ομβρίων. Χρειάζεται πάντων μέριμνα στην φάση της κατασκευής ώστε, εφόσον στις εκσκαφές αποκαλυφθούν τέτοια δίκτυα να μεταφερθούν.

Οι πληροφορίες και η θέση όσων δικτύων ΟΚΩ βρέθηκαν, εμφανίζονται στο αντίστοιχο σχέδιο σειρά 5 της Οριστικής μελέτης του έργου

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Μελέτης η ηλεκτροδότηση της περιοχής γίνεται από την ΔΕΗ με γραμμή μέσης τάσης. Όπου, κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, απαιτηθεί μετατόπιση στύλων της ΔΕΗ ή του ΟΤΕ αυτή θα γίνει σε συνεργασία με την αρμόδια τεχνική υπηρεσία. Επίσης όπου απαιτηθούν επεμβάσεις στο δίκτυο ύδρευσης της περιοχής θα πρέπει να γίνει σε συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία.

2.3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εκτός από τις παραπάνω υφιστάμενες εγκεκριμένες μελέτες, ο ανάδοχος που θα προκύψει από την παρούσα εργολαβία με την υπογραφή της σύμβασης είναι υποχρεωμένος:

- Να λάβει με δαπάνες του όλα τα μέτρα ασφαλείας με κατάλληλη σήμανση κατά την ημέρα και τη νύκτα προς αποφυγή δυστυχημάτων και να συντάξει αδαπάνως τις απαιτούμενες μελέτες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων
- Απαιτείται με δική του δαπάνη, να εκτελέσει ερευνητικές τομές για τον ακριβή προσδιορισμό των υφιστάμενων δικτύων και να τηρηθούν οι απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας από τα υφιστάμενα δίκτυα
- να συντάξει αδαπάνως και υποβάλλει στην υπηρεσία μελέτη μετατόπισης υφιστάμενου δικτύου, εφόσον απαιτηθεί, προκειμένου να εγκριθεί από την αρμόδια υπηρεσία.
- να εκπονήσει ,εφόσον απαιτηθούν, συμπληρωματικές γεωτεχνικές έρευνες και μελέτες στην περιοχή του έργου στις θέσεις που θα υποδεχθούν από την υπηρεσία ή κρίνει ότι απαιτούνται
- να προσαρμόσει την εγκεκριμένη μελέτη με τις επί τόπου πραγματικές συνθήκες σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- να συντάξει αδαπάνως και υποβάλλει στην υπηρεσία (κατασκευαστικά σχέδια), στις θέσεις που πιθανόν απαιτηθεί να συμπληρώσουν η τροποποιήσουν τις εγκεκριμένες μελέτες και τα οποία θα συμπεριληφθούν στο μητρώο του έργου .
- να εκτελέσει κάθε εργασία που απαιτείται ώστε το έργο να δοθεί ολοκληρωμένο και με ασφάλεια στην κυκλοφορία

Όλες οι μελέτες που θα εκπονήσει ο ανάδοχος εφόσον απαιτηθούν δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερα και θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει μελέτη εφαρμογής αντιστηρίξεων όπου θα χρησιμοποιηθούν τα αναμενόμενα μεγέθη των φορτίσεων και τα γεωτεχνικά και γεωμετρικά στοιχεία από την υφιστάμενη μελέτη και θα προσδιορισθεί βάσει των στοιχείων αυτών και του βάθους έμπηξης ο κατάλληλος τύπος πετασμάτων οδηγών και αντηρίδων που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος.

Εφόσον απαιτηθούν ειδικές τεχνικές αντιστήριξης (διαφραγματικοί τοίχοι, φρεατοπάσσαλοι, κ.λπ) πριν την εφαρμογή τους θα πρέπει να γίνεται από τον Ανάδοχο και να εγκρίνεται από την Υπηρεσία πλήρης μελέτη με όλα τα απαραίτητα γεωτεχνικά, εδαφολογικά κλπ στοιχεία, υπολογισμούς, σχέδια, προδιαγραφές, ελέγχους υλικών κλπ. και ανάλυση του κόστους.

Η αμοιβή του Αναδόχου για τις αντιστηρίξεις πέρα των ειδικών συστημάτων αντιστήριξης (διαφραγματικοί τοίχοι, φρεατοπάσσαλοι, κ.λπ) είναι ανοιγμένη στην προσφορά του

3. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

Γενικά η κατασκευή του έργου θα γίνει εντός Δημόσιας έκτασης με τις παρακάτω διευκρινήσεις:

- Το προτεινόμενο δίκτυο ομβρίων τοποθετείται κατά βάση κάτω από υπάρχοντες δρόμους.
- Μετά από σύμφωνη γνώμη του Δήμου , θα απαιτηθεί προσωρινά να υλοποιηθούν εργασίες στο χώρο Parking παράπλευρα του χώρου των φυλακών για την κατασκευή τμήματος, περί τα 40μ, του κεντρικού συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.2 (στο ρεύμα προς Κερασίνη της λεωφόρου) ο οποίος εκτρέπεται βόρεια εκτός της λωρίδας του οδοστρώματος, περί τα 6.50μ από την άκρη του πεζοδρομίου, για αποφυγή υφιστάμενης υπόγειας διάβασης . Ο ίδιος χώρος θα απαιτηθεί και για κατασκευή νέου τοίχου από Ο.Σ. προς αντικατάσταση του καταργούμενου τοιχίου.

4. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά κατασκευής θα προέρχονται είτε από κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών είτε από νομίμως λειτουργούντα λατομεία.

Η διαχείριση της περίσσειας των μην επικίνδυνων αποβλήτων (Εκσκαφών-Κατασκευών) θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β) και την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής) .

5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Το παρόν έργο δεν απαιτεί περιβαλλοντική αδειοδότηση, καθώς υπάγεται στην παράγραφο (ζ) της ομάδας 2 (α/α7) του ΦΕΚ 2471/10-08-2016.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ

5.1.1 Κιβωτοειδείς αγωγοί (Κ. Ο.)

Πρόκειται για τον κύριο συλλεκτήρα επί της Λ. Γρ. Λαμπράκη-Πλατάνων και τον δευτερεύοντα επί της οδού Δραγατσανίου διαστάσεων 1,5x2,0, 1,0x2,0 και 1,0x1,5. Η κατασκευή των Κ.Ο. γίνεται από Οπλισμένο Σκυρόδεμα. σύμφωνα με τα πρότυπα του ΥΠΟΜΕΔΙ.

Η έδραση του κιβωτίου γίνεται σε σκυρόδεμα εξομάλυνσης C8/10 και εξυγιαντική στρώση από χονδρόκοκκο υλικό πάχους 0,5μ.

Για τις εργασίες εκσκαφής του ορύγματος γίνεται κατάληψη ολόκληρης της λωρίδας της Λ. Γρ. Λαμπράκη, και του οδοστρώματος των οδών Πλατάνων και Δραγατσανίου. Το πλάτος του ορύγματος είναι η εξωτερική διάσταση του Κ.Ο προσαυξημένη κατά 0,5μ. εκατέρωθεν. Λεπτομέρειες κατασκευής αρμών και στεγάνωσης δείχνονται στο σχέδιο 4.1.2. της οριστικής μελέτης

5.1.2 Σωληνωτοί αγωγοί (Σ.Ο.)

Πρόκειται για το σύνολο του δευτερεύοντος δικτύου διαστάσεων Φ600, Φ800, Φ1000, και οι συνδετήριοι αγωγοί διαστάσεων Φ300. Τα υλικά και ο τρόπος κατασκευής των Σ.Ο. προβλέπονται από τον ΕΛΟΤ (ΠΕΤΕΠ-08-06-01-00). Οι Σ.Ο. εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα C12/15 διαστάσεων που προβλέπεται στα σχέδια της οριστικής μελέτης.

Το πλάτος του σκάματος, το οποίο λειτουργεί και σαν ξυλότυπος, είναι το απαιτούμενο από τον εγκιβωτισμό και η σκυροδέτηση γίνεται επιτόπου. Δεδομένου του εγκιβωτισμού το πάχος της οδοστρωσίας και ασφαλικών υπεράνω του σκυροδέματος είναι αρκετό για ελάχιστο πάχος επικάλυψης. Τα υλικά επανεπίχωσης και τα ελάχιστα πάχη επικάλυψης φαίνονται στο σχέδιο . της οριστικής μελέτης.

5.1.3 Αντιστήριξη πρανών

Στη υδραυλική μελέτη θεωρείται ενδεικτική αντιστήριξη πρανών, σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ ΤΠ1501-08-01-03-01:2009 και την πρόταση της γεωτεχνικής μελέτης. Ως επί το πλείστον οι προσωρινές αντιστηρίξεις είναι του τύπου 'Αντιστήριξη με μεταλλικές μπάρες τύπου Krings'

Σε περίπτωση που κατά την διάρκεια της κατασκευής προκύψει ανάγκη για διαφορετική αντιστήριξη από αυτήν που προτείνεται στην μελέτη τότε θα πρέπει να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες/εργασίες (ενδεχομένως και ειδική προς τούτο μελέτη) με μέριμνα της εργολαβίας. Οι εργασίες αυτές θα πρέπει να προβλέψουν, εκτιμήσουν και περιγράψουν τα μέτρα αντιστήριξης των χανδάκων ορυγμάτων. Έμφαση θα πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι η περιοχή είναι εντός αστικού ιστού και η χάραξη των αγωγών περνάει κοντά σε υφιστάμενες κατασκευές. Τα ορύγματα του προτεινόμενου δικτύου είναι αρκετά μεγάλα κατά θέσεις φτάνοντας μέχρι και τα 5.0μ βάθος. Σημαντικό είναι επίσης να δοθεί η απαιτούμενη προσοχή στα μήκη αγωγών με μεγάλο πλάτος τα οποία διασχίζουν στενούς δρόμους, για να αποτραπεί οποιαδήποτε επιρροή στα γειτονικά κτίρια και το έργο να κατασκευασθεί με πλήρη ασφάλεια.

6.2. ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ Π. ΡΑΛΛΗ

Αποδέκτης των ομβρίων της περιοχής μελέτης είναι ο συλλεκτήρας ΞΣΤ-2.1 επί της Π. Ράλλη.

Με βάση τα προτεινόμενα έργα, η περιοχή Νεαπόλεως και Φυλακών εξυπηρετείται από τον συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.2 επί της Λ. Γρ. Λαμπράκη και στη συνέχεια επί της οδού Πλατάνων.

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου, η υφιστάμενη αναμονή στη συμβολή της οδού Πλατάνων, μέσω υφιστάμενης κιβωτοειδούς αναμονής διαστάσεων ΒxH=1.5μx1.5μ από Οπλισμένο Σκυρόδεμα καθαιρείται και ανακατασκευάζεται νέα εκβολή στον ΞΣΤ-2.1 μέσω της διατομής του κεντρικού συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.2 διαστάσεων 1.5μx2.0μ. Η ερυθρά του πυθμένα στις δύο περιπτώσεις (υφιστάμενος και προτεινόμενος) συμπίπτει.

Υπάρχει ενδεχόμενο η προηγούμενη αναμονή να μην καθαιρεθεί, αλλά να επεκταθεί καθ' ύψος με καθαίρεση μόνο της πλάκας οροφής και μετατροπή σε 1.5x2.0. Κάτι τέτοιο μπορεί να γίνει με προηγούμενο έλεγχο της στατικότητας της υφιστάμενης διατομής. Το υφιστάμενο έργο συμβολής της αναμονής παραμένει και λειτουργεί σαν έργο συμβολής του αγωγού ΞΣΤ-2.2. Το έργο αποτελείται από παράλληλο προς το κύριο συλλεκτήρα ΞΣΤ-2.1 ανοικτό αγωγό (διάδρομο) μήκους 30 μ. περ. Η διατομή του ανοικτού αγωγού μπορεί να παραλάβει την ελαφρά αυξημένη παροχή της νέας διάταξης του ΞΣΤ-2.2.

Ο δευτερεύων συλλεκτήρας επί της οδού Δραγατσανίου συναντά τον ΞΣΤ-2.1 με ελαφρά λοξότητα προς την κατεύθυνση της ροής. Ένεκα μικρής παροχής σχετικά με αυτή του κύριου συλλεκτήρα δεν προβλέπεται ιδιαίτερο έργο εκβολής.

6.3. ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ (ΦΥ)

Σκοπός των ΦΥ είναι η συλλογή των ομβρίων και η διοχέτευσή τους στο δίκτυο. Σε σχέδια της οριστικής μελέτης, δείχνονται οι διάφοροι τύποι ΦΥ, λεπτομέρειες κατασκευής των φρεατίων των συνδετηρίων αγωγών, ως επίσης των σιδηρών και χυτοσιδηρών εξαρτημάτων.

5.3.1 Θέση Φρεατίων Υδροσυλλογής

Τα ΦΥ επιδιώκεται να τοποθετούνται στις γωνίες των Ο.Τ. με το χαμηλότερο υψόμετρο, είτε σε άλλες γωνίες απ' όπου διέρχεται αγωγός ομβρίων.

Εφόσον ΦΥ βρίσκεται σε πλευρά Ο.Τ., όπου δεν διέρχεται εμπροσθεν του αγωγός ομβρίων (εναλλακτικά).

- Γίνεται επέκταση του δικτύου τουλάχιστον μέχρι έμπροσθεν του ΦΥ
- Μετατίθεται το ΦΥ στο πλησιέστερο σημείο, όπου διέρχεται αγωγός θεωρώντας αύξηση του εύρους κατάληψης οδοστρώματος εξαιτίας των ομβρίων.

Τα ΦΥ τοποθετούνται στο κρασπεδόρειθρο παράλληλα με τον άξονα στην ευθυγραμμία λίγο πριν την καμπύλη στις γωνίες. Τα υψόμετρα των κρασπεδόρειθρων προκύπτουν από την συντελεσθείσα αποτύπωση των οδών.

5.3.2 Κατασκευή

Τα ΦΥ ακολουθούν τους τύπους της ΕΥΔΑΠ Βάσει των κανονισμών γενικά μπαίνουν δίπλα φρεάτια (Α2).. Τα ΦΥ έχουν ορθογωνικό σχήμα με το πλάτος σταθερό κάθετα στο πεζοδρόμιο και το μήκος μεταβαλλόμενο ανάλογα με τον αριθμό των.

Ο Συνδετήριος αγωγός συνδέεται σε μία πλευρά του φρεατίου παράλληλος ή κάθετος προς το πεζοδρόμιο ανάλογα με τη θέση του αγωγού του δικτύου που πρέπει να συνδεθεί.

Η κατασκευή του φρεατίου γίνεται από ΟΣ C16/20 το οποίο εδράζεται σε σκυρόδεμα C8/10.

5.3.3 Συνδετήριος αγωγός (ΣΑ)

Πρόκειται για αγωγούς Φ 0,30 από PVC η οποίοι συνδέουν τα ΦΥ με τους αγωγούς του δικτύου. Η αρχή του αγωγού στα ΦΥ τοποθετείται σε ελάχιστο ύψος 0,50 μ. από τον πυθμένα Η εκβολή του ΣΑ στους ΣΟ γίνεται στη ράχη του ΣΟ με διάταξη που δείχνεται στα σχέδια. Για τους ΚΟ η σύνδεση γίνεται με οπή στο τοίχωμα κατά το δυνατόν πάνω από την ΑΣΥ του αγωγού.

Το μήκος του ΣΑ δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 40 μ. Η ελάχιστη κλίση του ΣΑ ορίζεται σε 2%. Ο αγωγός εγκιβωτίζεται σε άμμο.

5.3.4 Χυτοσιδηρά εξαρτήματα

Πρόκειται για τα παρακάτω εξαρτήματα που φαίνονται στα σχέδια

- Χυτοσιδηρές σχάρες τυποποιημένου μεγέθους μαζί με τις βάσεις σε έδρασης των (Σχ. 4.5).
- Χυτοσιδηρό μέτωπο προστασίας του πεζοδρομίου στη θέση του φρεατίου (Σχ. 4.3).

6.4. ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ (ΦΕ)

Σκοπός των ΦΕ είναι η επίσκεψη για έλεγχο, καθορισμό και συντήρηση του δικτύου. Σε σχέδια δείχνονται οι διάφοροι τύποι ΦΕ, λεπτομέρειες κατασκευής των φρεατίων και των λαιμών επίσκεψης, ως επίσης των σιδηρών και των χυτοσιδηρών εξαρτημάτων.

5.4.1 Θέση ΦΕ

Φρεάτια επίσκεψης μπαίνουν στο δίκτυο ομβρίων ως εξής

- Στους σωληνωτούς αγωγούς σε απόσταση μέχρι 50μ. και κατ' εξαίρεση 60μ. Επιδιώκονται ΦΕ στις διασταυρώσεις των δρόμων.
- Στους κιβωτοειδής οχετούς σε αποστάσεις μέχρι 80μ.

5.4.2 Είδος ΦΕ

Τα ΦΕ των ΣΟ είναι κυκλικά δύο τύπων

- Τύπος Ε 2-0 εσωτερικής διαμέτρου 1,5μ. για αγωγούς διαμέτρου Φ 0,60 – Φ 0,80 (Σχ. 4.4.1).
- Τύπος Ε 3-0 εσωτερικής διαμέτρου 2,0μ. για αγωγούς διαμέτρου Φ 1,0μ. – Φ 1,3 μ. (Σχ. 4.4.2).
- Στους ΚΟ για την επίσκεψη δεν απαιτείται ιδιαίτερο φρεάτιο.

5.4.3 Κατασκευή ΦΕ

Η κατασκευή γίνεται από ΟΣ C16/20 σε φάσεις ως εξής

- Πλάκα πυθμένα
- Κυκλικό τοίχωμα
- Πλάκα οροφής

Για τον ξυλότυπο των τοιχωμάτων και την πλάκα οροφής απαιτείται ελάχιστο περιθώριο 0,35 μ.

Στα τοιχώματα αφήνονται οπές για την σύνδεση των αγωγών.

Στον πυθμένα γίνεται κατάλληλη διαμόρφωση για την ροή ανάλογη του σκοπού του φρεατίου ως φρεάτιο αρχής, ενδιάμεσο, καμπύλης, θλάσης, κτλ.

5.4.4 Λαιμοί φρεατίων

Για την επίσκεψη κατασκευάζονται ορθογωνικοί λαιμοί καθόδου από ΩΣ.

Οι εσωτερικές διαστάσεις των λαιμών είναι σταθερές 0,55 x 0,75 και το πάχος τοιχωμάτων 0,20 μ.

Λεπτομέρειες όπως η έδραση των καλυμμάτων, η σύνδεση με το φρεάτιο κτλ. φαίνονται στα σχέδια.

5.4.5 Εξαρτήματα

Πρόκειται για τα εξής εξαρτήματα (Σχ. 4.5).

- Χυτοσιδηρά ορθογωνικά καλύμματα για τον ορθογωνικό λαιμό με τις βάσεις των
- Κλίμακες καθόδου οι οποίες πακτώνονται στα τοιχώματα.

6.5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Οι εργασίες αποκατάστασης αφορούν αφενός τις επιφανειακές διαμορφώσεις που αποτελούνται ως επί το πλείστον από το υπάρχον δίκτυο των δρόμων (λωρίδες κυκλοφορίας, πεζοδρόμια, κεντρικές νησίδες διαχωρισμού κυκλοφορίας κ.α.) και αφετέρου από τα υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα (δίκτυα Ο.Κ.Ω., ακαθάρτων κ.α.). Κάθε είδους αποκατάσταση θα πρέπει κατά κανόνα να γίνεται με παρόμοιο τύπο με αυτόν του υπάρχοντος στοιχείου. Οι απαιτούμενες ενέργειες προγραμματίζονται και εκτελούνται έγκαιρα προκειμένου να τηρείται το συμβατικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Για την κατασκευή των έργων επιβάλλεται η προσωρινή διακοπή της κυκλοφορίας ανά τμήματα των οδών και η εκτροπή των οχημάτων στην ημιδιατομή της εκάστοτε οδού ή σε όμορους δρόμους. Οι σχετικές μελέτες σήμανσης, κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και διευθέτησεως της κυκλοφορίας, καθώς και οι λοιπές μελέτες προσωρινής διαχείρισης κυκλοφορίας κατά την κατασκευή αποτελούν ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ε.Σ.Υ. του έργου. Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος θα πρέπει, πριν τη διακοπή της κυκλοφορίας για την κατασκευή νέων έργων, να μεριμνήσει σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες για την παράκαμψη της κυκλοφορίας μέσω ενδεδειγμένων διαβάσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη πρόσβαση από και προς τις όμορες κατοικίες και να ελαχιστοποιείται κατά το δυνατό η όχληση των περίοικων από την κατασκευή..

8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ

Τόσο για την συνολική όσο και για τις τμηματικές προθεσμίες ισχύουν τα οριζόμενα στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

9. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Η τροποποίηση της χάραξης για οποιονδήποτε λόγο απαιτεί τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας η οποία μπορεί να ζητήσει από τον ανάδοχο τη σύνταξη σχετικής μελέτης.
- Επιβάλλεται η λήψη αυστηρών μέτρων ασφαλείας για την πρόληψη ατυχημάτων τόσο για τους εργαζόμενους όσο και τους διερχόμενους (π.χ. κατάλληλα εμπόδια γύρω από το εργοτάξιο και το σκάμμα προειδοποιητικά σήματα και φράγματα, φωτεινές πινακίδες και σήματα που λειτουργούν και κατά τη διάρκεια της νύχτας, κ.λπ.) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις.
- Η αποκατάσταση των οδοστρωμάτων και γενικά της κυκλοφορίας στα τμήματα που θα έχουν κατασκευαστεί οι αγωγοί θα πρέπει απαραίτητα να γίνεται ταχύτατα και σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας προκειμένου να αποκαθίσταται άμεσα η κυκλοφορία των οδών. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών α) να τηρούνται οι προδιαγραφές σήμανσης εκτέλεσης των εργασιών οδικών έργων, β) τα σκάμματα να κλείνονται άμεσα και γ) να εξασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση των πεζών και οχημάτων στις παρόδιες ιδιοκτησίες.
- Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στις απολογιστικές εργασίες θα συμπεριληφθούν δαπάνες για τη μετατόπιση – αποκατάσταση δικτύων ΟΚΩ και για αμοιβή αρχαιολόγου.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Απόφαση υπ' αρ.πρωτ.

Η επιβλέπουσα

Ο Πρ/νος ΥΕ -ΛΕ

Χρ. Ντάλας
Αγρ. Τοπ. & Πολ.
Μηχανικός

.....Ζ.Κουρουνάκου.....

Αγρ. – Τοπ. Μηχ/κος

.....Αρ. Κοντογιάννης

Πολ. Μηχ/κος