

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ

ΕΡΓΟ : «ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.919.354,84 ΕΥΡΩ
(προ ΦΠΑ)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 4/2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	1
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	2
3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6
3.1 Υλικό σωλήνων	6
3.2 Σκάμματα σωληνωτών αγωγών ομβρίων	6
3.3 Σκάμματα κιβωτοειδούς αγωγού ομβρίων (επέκταση υφισταμένου συλλεκτήρα ομβρίων οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης)	6
3.4 Φρεάτια Επίσκεψης Δικτύου Αποχέτευσης Ομβρίων	6
3.5 Φρεάτια Υδροσυλλογής Δικτύου Αποχέτευσης ομβρίων.....	7
3.6 Αγωγοί και Φρεάτια Επίσκεψης Κυκλικών Αγωγών Αποχέτευσης Ακαθάρτων	7

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του έργου αποτελεί η επέκταση του κατασκευασμένου εσωτερικού δικτύου ομβρίων υδάτων της βόρειας περιοχής της πόλης του Μοσχάτου και η σύνδεσή του με τους υφιστάμενους κεντρικούς συλλεκτήρες. Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες (χωματουργικά, σκυροδέματα, αγωγοί, φρεάτια, αποκαταστάσεις επιφανειών κλπ.) για την πλήρη κατασκευή των έργων.

Η περιοχή που θα εξυπηρετηθεί από τα έργα περικλείεται από τις οδούς Θεσσαλονίκης, Χρυσοστόμου Σμύρνης, Θερμοπυλών, Ιλισού και Χειμάρρας.

Συγκεκριμένα προβλέπεται τοπικό σωληνωτό δίκτυο ομβρίων, συνολικού μήκους περίπου 1,5 χιλιομέτρου, επέκταση υφιστάμενου ορθογωνικού συλλεκτήρα ομβρίων διαστάσεων 1,50X1,00 και μήκους περίπου 120 μ. και αποκατάσταση του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων στις περιοχές επέμβασης.

Ειδικότερα:

Α) Προβλέπεται αγωγός κατά μήκος των οδών Κοραή (από το ύψος της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης μέχρι την οδό Αργοστολίου) και Αργοστολίου από το ύψος της οδού Κοραή μέχρι την οδό Κεφαλληνίας. Ο αγωγός, διαμέτρου Φ800, θα εκβάλλει στον προβλεπόμενο συλλεκτήρα της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης, διαστάσεων 1,50X1,00 και στη διαδρομή του θα παραλάβει αγωγούς ομβρίων από τις οδούς Αγίου Γερασίμου και Κοραή.

Β) Προβλέπεται αγωγός κατά μήκος της οδού Ταξιαρχών, από το ύψος της οδού Θερμοπυλών μέχρι το ύψος της οδού Χειμάρρας και Θερμοπυλών, από το ύψος της οδού Καποδιστρίου μέχρι την οδό Ταξιαρχών. Ο αγωγός, διαμέτρου από Φ500 έως Φ1000 θα εκβάλλει στον υφιστάμενο ορθογωνικό αγωγό της οδού Καποδιστρίου, διαστάσεων 1,50X1,00. Στη διαδρομή του θα παραλάβει αγωγούς ομβρίων από την οδό Μιαούλη στο τμήμα της από την οδό Καποδιστρίου μέχρι την Ιλισού.

Γ) Ολοκλήρωση της κατασκευής του συλλεκτήρα ομβρίων κατά μήκος της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης, διαστάσεων 1,50X1,00, από το ύψος της οδού Θερμοπυλών μέχρι την οδό Κοραή και

Δ) Κατασκευή τοπικού δικτύου ομβρίων ΒΔ της οδού Χρ. Σμύρνης και ειδικότερα αγωγού ομβρίων κατά μήκος της οδού Κοραή (δυτικά της Χρ. Σμύρνης) από το ύψος της οδού Ξάνθης μέχρι την οδό Χρυσοστόμου Σμύρνης. Ο αγωγός, διαμέτρου από Φ500 έως Φ800, θα εκβάλλει στον προβλεπόμενο συλλεκτήρα της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης.

Το έργο κατασκευάζεται σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη:

- Αποτύπωση δικτύου ομβρίων και έρευνα για την επέκτασή του στα όρια του Δήμου (NAMA ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ, Απρίλιος 2019)

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Προβλέπεται η κατασκευή των παρακάτω ορθογωνικών και σωληνωτών αγωγών αποχέτευσης ομβρίων:

1. Ολοκλήρωση της κατασκευής του συλλεκτήρα ομβρίων ΣΧΣ1 κατά μήκος της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης από το ύψος της οδού Θερμοπυλών μέχρι την οδό Κοραή. Για την επέκταση του υφιστάμενου συλλεκτήρα ομβρίων ΣΧΣ1 εφαρμόζεται ορθογωνική διατομή 1,50X1,00. Η επέκταση του συλλεκτήρα θα γίνει σε μήκος 122 μ. Η κατασκευή του ορθογωνικού αγωγού ομβρίων προβλέπεται ενδιάμεσα του υφιστάμενου αγωγού ακαθάρτων (στην ανατολική πλευρά της οδού Χρ. Σμύρνης) και του δίδυμου καταθλιπτικού αγωγού ακαθάρτων διαμέτρου 2Φ600 (στη δυτική πλευρά της οδού Χρ. Σμύρνης). Για την αποκατάσταση των ιδιωτικών συνδέσεων κατά μήκος της δυτικής πλευράς της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης προβλέπεται νέος αγωγός ακαθάρτων, διαμέτρου Φ250, ο οποίος θα κατασκευασθεί κατά μήκος του πεζοδρομίου της οδού Χρ. Σμύρνης, από το ύψος της οδού Κοραή μέχρι την οδό Θερμοπυλών και στη συνέχεια επί της οδού Θερμοπυλών μέχρι το ύψος της οδού Κορίνθου, όπου και συνδέεται με υφιστάμενο αγωγό ακαθάρτων. Επισημαίνεται ότι η σύνδεση του νέου αγωγού ακαθάρτων, λόγω της υψομετρικής του χάραξης, δεν θα γίνει στην κεφαλή του υφιστάμενου αγωγού ακαθάρτων της οδού Θερμοπυλών, αλλά στο υφιστάμενο φρεάτιο 3-6 το οποίο ευρίσκεται σε απόσταση περίπου 25 μ. κατόπιν της κεφαλής του υφιστάμενου αγωγού ακαθάρτων. Κατά συνέπεια αυτό το τμήμα του υφιστάμενου αγωγού ακαθάρτων, μήκους περίπου 25 μ., θα πρέπει να καθαιρεθεί και να ανακατασκευασθεί. Η επιλογή της τοποθέτησης του αγωγού ακαθάρτων κάτω από το πεζοδρόμιο της οδού Χρ. Σμύρνης καθορίστηκε από τον υφιστάμενο δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό ακαθάρτων 2Φ600 ο οποίος κατά πάσα πιθανότητα ευρίσκεται στην άκρη του οδοστρώματος πλησίον του κρασπέδου. Πριν την έναρξη της κατασκευής των έργων ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην εκτέλεση δοκιμαστικών τομών ώστε να προσδιορισθεί η ακριβής οριζοντιογραφική και υψομετρική θέση του δίδυμου καταθλιπτικού αγωγού ακαθάρτων. Ο προσδιορισμός της ακριβούς θέσης του καταθλιπτικού αγωγού είναι απαραίτητος ώστε

να ληφθεί υπόψη και κατά την κατασκευή των φρεατίων υδροσυλλογής κατά μήκος της δυτικής πλευράς της Χρ. Σμύρνης καθώς και των αγωγών σύνδεσης των φρεατίων υδροσυλλογής με το συλλεκτήρα ΣΧΣ1.

2. Κατασκευή του αγωγού ΣΧΣ1-11α, ανατολικά της Χρυσοστόμου Σμύρνης, ο οποίος προβλέπεται κατά μήκος των οδών Κοραή (από το ύψος της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης μέχρι την οδό Αργοστολίου) και Αργοστολίου από το ύψος της οδού Κοραή μέχρι την οδό Κεφαλληνίας. Ο αγωγός ΣΧΣ1-11α θα έχει διάμετρο Φ800 και μήκος 223 μ. και θα εκβάλλει στον προβλεπόμενο συλλεκτήρα της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης, διαστάσεων 1,50X1,00. Στη διαδρομή του θα παραλάβει αγωγούς ομβρίων από τις οδούς Αγίου Γερασίμου και Κοραή. Ο αγωγός της οδού Αγίου Γερασίμου θα έχει διάμετρο Φ600 και μήκος 69 μ. και ο αγωγός της οδού Κοραή θα έχει διάμετρο Φ500 και μήκος 50 μ.
3. Κατασκευή του αγωγού ΣΧΣ1-11β, δυτικά της Χρυσοστόμου Σμύρνης, ο οποίος προβλέπεται κατά μήκος της οδού Κοραή από το ύψος της οδού Ξάνθης μέχρι την οδό Χρυσοστόμου Σμύρνης. Ο αγωγός, διαμέτρου Φ500 σε μήκος 75 μ. και Φ800 σε μήκος 153 μ., θα εκβάλλει επίσης στον προβλεπόμενο συλλεκτήρα της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης, διαστάσεων 1,50X1,00. Στη διαδρομή του ο αγωγός ΣΧΣ1-11β θα παραλάβει αγωγούς ομβρίων, διαμέτρου Φ500, από τις οδούς Ξάνθης και Αγ. Ευφημίας, στο τμήμα τους από την οδό Κοραή μέχρι την οδό Καραολή και Δημητρίου, και από τις οδούς Μακρυγιάννη και Ξενοφώντος, στο τμήμα τους από την οδό Κοραή μέχρι την οδό Κεφαλληνίας. Ο αγωγός της οδού Ξάνθης θα έχει μήκος 30 μ., ο αγωγός της οδού Αγ. Ευφημίας 60 μ., ο αγωγός της οδού Μακρυγιάννη 90 μ. και ο αγωγός της οδού Ξενοφώντος 70 μ.
4. Κατασκευή του αγωγού της οδού Ταξιαρχών (αγωγός 'Τ') ο οποίος προβλέπεται κατά μήκος της οδού Ταξιαρχών, από το ύψος της οδού Χειμάρρας μέχρι την οδό Θερμοπυλών και στη συνέχεια κατά μήκος της οδού Θερμοπυλών μέχρι την εκβολή του στον υφιστάμενο ορθογωνικό αγωγό 1,50X1,00 της οδού Καποδιστρίου. Ο αγωγός θα έχει διάμετρο Φ600 σε μήκος 72 μ., Φ800 σε μήκος 161 μ. και στη συνέχεια και μέχρι την εκβολή του Φ1000 σε μήκος 300 μ. Επισημαίνεται ότι για τη σύνδεση του αγωγού Φ1000 με τον υφιστάμενο ορθογωνικό αγωγό 1,50X1,00 της οδού Καποδιστρίου (στη θέση εκβολής του Φ1000), η διάτρηση του πλευρικού τοιχείου του υφιστάμενου ορθογωνικού αγωγού της οδού Καποδιστρίου θα πρέπει να γίνει με αδιατάρακτη κοπή. Ο αγωγός Τ στη διαδρομή του θα παραλάβει δύο αγωγούς ομβρίων

από την οδό Μιαούλη και συγκεκριμένα: α) αγωγό ομβρίων διαμέτρου Φ500 και μήκους 83 μ. ο οποίος κατασκευάζεται επί της οδού Μιαούλη στο τμήμα της από την οδό Καποδιστρίου μέχρι την οδό Ταξιαρχών, και β) αγωγό ομβρίων διαμέτρου Φ500 και μήκους επίσης 83 μ. ο οποίος κατασκευάζεται επί της οδού Μιαούλη στο τμήμα της από την οδό Ιλισού μέχρι την οδό Ταξιαρχών.

Η οδός Μιαούλη στο τμήμα από την οδό Καποδιστρίου μέχρι την Ιλισού έχει πεζοδρομηθεί. Οι όμβριες απορροές της αποχετεύονται, ανεπαρκώς, από ένα αβαθές σχαρωτό κανάλι, πλάτους περίπου 25 εκ., το οποίο έχει κατασκευασθεί καθ' όλο το μήκος στο μέσον περίπου του πεζοδρόμου από το ύψος της οδού Λεγάκη μέχρι την οδό Καποδιστρίου, όπου και εκβάλλει στην κεφαλή του υφιστάμενου σωληνωτού αγωγού ομβρίων της οδού Καποδιστρίου. Δεδομένου ότι στα πλαίσια υλοποίησης της κατασκευής του έργου «Ολοκλήρωση Υφιστάμενου Συλλεκτήρα Ομβρίων Υδάτων Υψηλών περιοχών Μοσχάτου, Καλλιθέας, Ν. Σμύρνης στην οδό Ελευθερίας», η χάραξη του συλλεκτήρα προβλέπεται πλέον κατά μήκος των οδών Καποδιστρίου, Κεφαλληνίας και Ελευθερίας, ο υφιστάμενος σωληνωτός αγωγός ομβρίων της οδού Καποδιστρίου, από το ύψος της οδού Κεφαλληνίας μέχρι το ύψος της οδού Μιαούλη, θα καθαιρεθεί. Για το λόγο αυτό ο προβλεπόμενος αγωγός ομβρίων κατά μήκος της οδού Μιαούλη από το ύψος της οδού Καποδιστρίου μέχρι την οδό Ταξιαρχών έχει σχεδιασθεί με ελαφρώς ανάποδη κλίση ώστε να καθοδηγεί τις όμβριες απορροές της οδού Μιαούλη, από αυτό το τμήμα της, προς τον αγωγό της οδού Ταξιαρχών.

Το υφιστάμενο σχαρωτό κανάλι θα διατηρηθεί καθ' όλο το μήκος του δεδομένου ότι βάσει της διαμόρφωσης της τελικής υψομετρίας του πεζοδρόμου η θέση που έχει τοποθετηθεί αποτελεί μία «βαθεία γραμμή». Κατά συνέπεια και τα προτεινόμενα φρεάτια υδροσυλλογής θα τοποθετηθούν επί του σχαρωτού καναλιού, σε αποστάσεις περίπου 10 έως 12 μέτρων. Τα φρεάτια αυτά αφ' ενός θα παραλαμβάνουν τις όμβριες απορροές του ανάντη τμήματος του σχαρωτού καναλιού και αφ' ετέρου θα εκτονώνουν τις απορροές στον παρακείμενο αγωγό ομβρίων.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί κατά την κατασκευή των προτεινόμενων φρεατίων υδροσυλλογής στη διασταύρωση των οδών Καποδιστρίου και Μιαούλη λόγω της παρακείμενης διέλευσης καλωδίου γραμμής Υ.Τ. 150 KV της ΔΕΗ. Στο σχέδιο της οριζοντιογραφίας φαίνεται ενδεικτικά η όδευση του καλωδίου. Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου θα πρέπει να ζητήσει από τη ΔΕΗ ακριβή στοιχεία της όδευσης του καλωδίου.

Η οδός Ταξιαρχών στο τμήμα της από την οδό Μιαούλη μέχρι την οδό Κεφαλληνίας δεν έχει διανοιγεί. Ο αγωγός ομβρίων θα κατασκευασθεί παρά τον υφιστάμενο αγωγό ακαθάρτων. Κατά τη φάση της κατασκευής θα πρέπει να διερευνηθεί και εντοπισθεί η ακριβής θέση των φρεατίων επίσκεψης του αγωγού ακαθάρτων και να τροποποιηθεί, εάν κριθεί απαραίτητο, η οριζοντιογραφική χάραξη του αγωγού ομβρίων στο τμήμα αυτό. Στην παρούσα φάση δεν προβλέπεται να διανοιγεί και ασφαλτοστρωθεί ο δρόμος. Κατά συνέπεια δεν προβλέπονται φρεάτια υδροσυλλογής παρά μόνο φρεάτια επίσκεψης. Η επανεπίχωση του σκάμματος στο τμήμα αυτό θα γίνει καθ' όλο το ύψος με θραυστό υλικό λατομείου.

Λόγω της κατασκευής του αγωγού ομβρίων της οδού Ταξιαρχών από το ύψος της οδού Κεφαλληνίας μέχρι την οδό Θερμοπυλών ο υφιστάμενος αγωγός ακαθάρτων στο τμήμα αυτό θα καθαιρεθεί. Η αποκατάσταση των ιδιωτικών συνδέσεων θα γίνει με την κατασκευή δύο νέων αγωγών ακαθάρτων, διαμέτρου Φ250, δεξιά και αριστερά (κατά τη ροή) του αγωγού ομβρίων. Ο αγωγός ακαθάρτων αριστερά του αγωγού ομβρίων (αγωγός 46αΝ-52αΝ) θα εκβάλει στον υφιστάμενο αγωγό ακαθάρτων της οδού Θερμοπυλών και στη θέση συμβολής των δύο αγωγών θα κατασκευασθεί νέο φρεάτιο (το 46αΝ) δίπλα στο υφιστάμενο φρεάτιο 46. Στη διαδρομή του ο νέος αυτός αγωγός θα παραλάβει τον υφιστάμενο αγωγό ακαθάρτων της οδού Κοραή στο νέο φρεάτιο 50αΝ. Ο αγωγός ακαθάρτων δεξιά του αγωγού ομβρίων (αγωγός μθ2δ-2-26Ν - 50δΝ) προβλέπεται κατά μήκος της οδού Ταξιαρχών μέχρι την οδό Θερμοπυλών και στη συνέχεια κατά μήκος της οδού Θερμοπυλών μέχρι την οδό Καποδιστρίου όπου και θα εκβάλει στον υφιστάμενο αγωγό ακαθάρτων της οδού Καποδιστρίου. Στη θέση εκβολής θα κατασκευασθεί το νέο φρεάτιο μθ2δ-2-26Ν. Στη διαδρομή του ο νέος αυτός αγωγός θα παραλάβει τον υφιστάμενο αγωγό ακαθάρτων της οδού Θράκης στο νέο φρεάτιο 45Ν.

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3.1 Υλικό σωλήνων

Για την κατασκευή σωληνωτών αγωγών ομβρίων θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες, κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ 1916.

3.2 Σκάμματα σωληνωτών αγωγών ομβρίων

Οι αγωγοί ομβρίων τοποθετούνται σε βάθη από 1,20 ως 2,50 μ.

Οι αγωγοί γενικά θα εδράζονται σε κλίνη από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 πάχους τουλάχιστον 15 εκ. και θα επανεπιχώνονται με θραυστό υλικό λατομείου της ΠΤΠ Ο-150. Στις περιπτώσεις που οι αγωγοί έχουν μικρή επικάλυψη ($\leq 0,70$ μ.) θα εγκιβωτίζονται πλήρως σε άοπλο σκυρόδεμα C12/15.

Για την αντιστήριξη των παρειών των σκαμμάτων, ανάλογα με το βάθος εκσκαφής και τις τοπικές συνθήκες θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλες αντιστηρίξεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-01-03-01.

3.3 Σκάμμα κιβωτοειδούς αγωγού ομβρίων (επέκταση υφισταμένου συλλεκτήρα ομβρίων οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης)

Η διατομή της επέκτασης του υφιστάμενου συλλεκτήρα ομβρίων ΣΧΣ1 της οδού Χρυσοστόμου Σμύρνης θα είναι 1,50X1,00. Η κατασκευή του σκάμματος θα γίνει με κατακόρυφες παρειές και κατάλληλη αντιστήριξη αυτών. Το πλάτος του σκάμματος επεκτείνεται κατά 50εκ. και στις δύο παρειές του, για την τοποθέτηση της αντιστήριξης. Η διατομή του συλλεκτήρα θα κατασκευασθεί από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 – B500c και θα εδρασθεί σε κλίνη από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10 εκ., κάτω από την οποία θα προηγηθεί η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης πάχους 0,30m από χονδρόκοκκο, θραυστό, αδρανές υλικό λατομείου διαστάσεων 3-7cm καλά συμπυκνωμένο σε ποσοστό 95% σύμφωνα με την τροποποιημένη δοκιμή Proctor. Το νέο τμήμα του συλλεκτήρα θα είναι επισκέψιμο και η επισκεψιμότητά του θα εξασφαλίζεται μέσω ανθρωποθυρίδων εσωτερικών καθαρών διαστάσεων 0,50x0,70μ. Οι ανθρωποθυρίδες προβλέπεται να κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 – B500c, και θα έχουν τοιχώματα πάχους 30 εκ. και κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο κλάσης D400, με καθαρό άνοιγμα τουλάχιστον ίσο με αυτό των ανθρωποθυρίδων.

3.4 Φρεάτια Επίσκεψης Δικτύου Αποχέτευσης Ομβρίων

Φρεάτια επίσκεψης τοποθετούνται στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων, στις εξής περιπτώσεις :

- Στα ανάντη άκρα των ακραίων αγωγών.
- Στις συμβολές και διακλαδώσεις των αγωγών μεταξύ τους (κόμβοι).
- Στις θέσεις αλλαγής των κλίσεων των αγωγών.
- Στις θέσεις αλλαγής κατεύθυνσης του άξονα των αγωγών.
- Στα ευθύγραμμα τμήματα των αγωγών, σε αποστάσεις της τάξης των 50÷55 μ. μεταξύ τους.

Η μορφή των φρεατίων επίσκεψης σε κάτοψη είναι κυκλική. Η εσωτερική διάμετρος των φρεατίων είναι 1,20μ. (Φρεάτιο τύπου E1-O) όταν η διάμετρος του μεγαλύτερου συμβάλλοντος αγωγού είναι το πολύ Φ500 χλστ., 1,50μ. (Φρεάτιο τύπου E2-O) για μεγαλύτερους αγωγούς (μέχρι Φ800 χλστ.) και 2,00μ (Φρεάτιο τύπου E3-O) για αγωγούς διαμέτρου Φ900χλστ έως Φ1200χλστ. Όλα τα φρεάτια επίσκεψης φέρουν εσωτερικά βαθμίδες από μαλακό χυτοσίδηρο που τοποθετούνται σε αποστάσεις 30εκ. καθ' ύψος και οπή επίσκεψης ορθογωνική, καθαρών διαστάσεων 0,50x0,70, με κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ/ΕΝ 124.

Στον πυθμένα θα διαμορφωθούν αυλάκια διευκόλυνσης της ροής, από σκυρόδεμα C12/15. Όλα τα φρεάτια προβλέπονται κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με σιδηροπλισμό B500c. Εδράζονται σε στρώση άοπλου σκυροδέματος C12/15, πάχους 10εκ. Οι εξωτερικές επιφάνειες θα προστατεύονται με διπλή ασφαλτική επάλειψη.

3.5 Φρεάτια Υδροσυλλογής Δικτύου Αποχέτευσης ομβρίων

Τα φρεάτια υδροσυλλογής τοποθετούνται ανά τακτά διαστήματα κατά μήκος της διαδρομής των αγωγών αποχέτευσης ομβρίων και στις αξονοδιασταυρώσεις σε θέσεις κατάλληλες για την συλλογή των όμβριων απορροών κατά μήκος των κρασπέδων των οδών. Τα φρεάτια υδροσυλλογής συνδέονται με τους κύριους αγωγούς ομβρίων με αγωγούς από PVC διαμέτρου ø315χλστ.

Ανάλογα με τις ανάγκες συλλογής των όμβριων απορροών, προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση φρεάτια υδροσυλλογής με σχάρα και πλευρικό άνοιγμα, με ένα (1), δύο (2) ή/και τρία (3) ανοίγματα, καθώς και φρεάτια υδροσυλλογής ενός θαλάμου χωρίς πλευρικό άνοιγμα.

Τα φρεάτια υδροσυλλογής προβλέπονται κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με σιδηροπλισμό κατηγορίας B500c (ράβδοι οπλισμών) και B500a (δομικά πλέγματα) και θα φέρουν εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 124).

3.6 Αγωγοί και Φρεάτια Επίσκεψης Κυκλικών Αγωγών Αποχέτευσης Ακαθάρτων

Για τους αγωγούς αποχέτευσης ακαθάρτων έχουν επιλεγεί να χρησιμοποιηθούν πλαστικοί σωλήνες από PVC, σειράς 41.

Η τυπική διατομή του σκάμματος για την τοποθέτηση των αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων φαίνεται στο σχέδιο τυπικών διατομών της μελέτης. Στο πλάτος του σκάμματος συμπεριλαμβάνεται και η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη.

Οι αγωγοί εγκιβωτίζονται σε άμμο μέχρι 0,30 m πάνω από την άντυγα του σωλήνα. Το πάχος της στρώσης άμμου κάτω από τον αγωγό λαμβάνεται:

- 0,10 m για Φ200 και Φ250
- 0,15 m για Φ>250

Το σκάμμα συμπληρώνεται με θραυστό υλικό λατομείου της ΠΤΠ 0150.

Για την αντιστήριξη των παρειών των σκαμμάτων, ανάλογα με το βάθος εκσκαφής και τις τοπικές συνθήκες θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλες αντιστηρίξεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-01-03-01.

Τα φρεάτια των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων είναι κυκλικά, εσωτερικής διαμέτρου 1,20 μ., χυτά από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 από τσιμέντο ανθεκτικό στα θειικά (SR). Ο χάλυβας οπλισμού τους θα είναι B500c. Η μόρφωση της ροής στον πυθμένα των φρεατίων και η στρώση έδρασης θα κατασκευασθούν με άοπλο σκυρόδεμα C12/15. Η προστασία των εσωτερικών επιφανειών απέναντι στη διαβρωτική επίδραση του υδρόθειου θα εξασφαλισθεί με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης επί πατητού επιχρίσματος πάχους 2 cm με τσιμεντοκονία 650/900 kg τσιμέντου στον κορμό, τη ροή και τα πεζοδρόμια, ενώ στην εσωτερική πλευρά της οροφής θα τοποθετηθεί φύλλο από PVC. Η προστασία των εξωτερικών επιφανειών θα γίνει με διπλή ασφαλική επάλειψη. Τα καλύμματα φρεατίων θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο, κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ/ΕΝ 124. Οι βαθμίδες καθόδου θα είναι χαλύβδινες ανά 30cm.

Μάρτιος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μελπομένη Μήλιου
Πολιτικός Μηχανικός

ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ
Ακριβές φωτοαντίγραφο
Μοσχάτο-Ταύρος.....18.3.....2021

Αμαλία Τσιώλη
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ



ΤΣΙΩΛΗ ΑΜΑΛΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.