



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ**



**ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗΣ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (Γ4)**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΕΡΓΟ: Ολοκλήρωση της κατασκευής του οικισμού 80 κατοικιών σε διώροφα κτίρια τύπων 2.51, 2.52, 2.53, 2.24, μιας αίθουσας συγκεντρώσεων και δύο καταστημάτων τύπου 2.85 με τις εγκαταστάσεις και τα έργα υποδομής και διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου (οδοποιία, δίκτυα ύδρευσης-αποχέτευσης, ηλεκτροφωτισμός περιβάλλοντος χώρου κ.λ.π.), στην ΚΥΡΑΚΑΛΗ του νομού Γρεβενών, με την επωνυμία ΚΥΡΑΚΑΛΗ Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ»

Δ.ΥΠ.Α. – ΚΑΕ 9734 ΛΚΠ

Το έργο χρηματοδοτείται από τον προϋπολογισμό της Δ.ΥΠ.Α.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.600.000,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α)

ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

1) Αντικείμενο του έργου είναι η ολοκλήρωση της κατασκευής (περιλαμβανομένων επισκευών, ανακατασκευών κλπ.) του υφιστάμενου ημιτελούς οικισμού 80 κατοικιών στην ΚΥΡΑΚΑΛΗ του νομού Γρεβενών, με την επωνυμία “ΚΥΡΑΚΑΛΗ Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ”» προϋπολογισμού 8.600.000,00€ με Φ.Π.Α., που υπέστησαν ζημιές και φθορές λόγω καιρικών συνθηκών εξαιτίας του πολύ μεγάλου διαστήματος που δεν εκτελούνταν εργασίες στο έργο, ώστε ο οικισμός να παραδοθεί πλήρης και λειτουργικός στο σύνολό του, σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.

Προς το σκοπό αυτό παράρτημα της παρούσης Ειδικής Τεχνικής Περιγραφής αποτελεί και το τεύχος της Ειδικής Τεχνικής Περιγραφής με την οποία είχε δημοπρατηθεί το έργο από τον τ. Ο.Ε.Κ. σύμφωνα με το περιεχόμενο της οποίας έφτασε κατασκευαστικά ο οικισμός στο επίπεδο που βρίσκεται σήμερα. Ως εκ τούτου η παρούσα Ειδική Τεχνική Περιγραφή μαζί με το παράρτημά της (Ειδική Τεχνική Περιγραφή αρχικής εργολαβίας) αποτελούν συμβατικά στοιχεία του έργου αλληλοσυμπληρούμενες με το παράρτημα να ακολουθεί συμπληρώνοντας την παρούσα Ειδική Τεχνική Περιγραφή εκτέλεσης του έργου.

Πιο αναλυτικά στα περισσότερα κτίρια έχουν περατωθεί οι εργασίες των σπλισμένων σκυροδεμάτων του σκελετού, οι εργασίες τοιχοποιιών, οι ηλεκτρολογικές εργασίες των σωληνώσεων, οι εργασίες των σωληνώσεων ύδρευσης, αποχέτευσης και θέρμανσης, οι εργασίες επιχρισμάτων εσωτερικών και εξωτερικών, οι εργασίες κατασκευής των περισσότερων δαπέδων, αρκετών μαρμαρίνων, ορισμένες εργασίες ξυλουργικών, ορισμένες εργασίες εξωτερικών κουφωμάτων αλουμινίου χωρίς υαλοπίνακες κ.λ.π. με την διαφορά ότι

πολλές από τις παραπάνω εργασίες έχουν παρουσιάσει φθορές και ελλείψεις όπως αυτές αναλυτικά επιμετρήθηκαν, καταγράφηκαν και κοστολογήθηκαν από την επιτροπή σχεδιασμού, περιλαμβανόμενες στις ανμπλόκ οικοδομικές και η/μ εργασίες στον προϋπολογισμό του έργου.

Προκειμένου να καλυφθούν εκπαιδευτικές ανάγκες της ευρύτερης περιοχής του νομού Γρεβενών κρίθηκε σκόπιμη η μετατροπή του κτιρίου των δυο καταστημάτων και της αίθουσας συγκέντρωσης που περιλαμβάνεται στον οικισμό "ΚΥΡΑΚΑΛΗ Ι" σε Κέντρο Δια Βίου Μάθησης (Κ.Δ.Β.Μ.), το οποίο θα περιλαμβάνει δύο αίθουσες διδασκαλίας (54,2 και 22,6 τ.μ. αντίστοιχα), 2 χώρους γραφείων, WC και WC ΑμΕΑ. Το κτίριο θα είναι πλήρως προσβάσιμο από ΑμΕΑ, θα διαθέτει σύγχρονα συστήματα φωτισμού, αερισμού, ψύξης-θέρμανσης και διδασκαλίας. Περιβάλλεται από στεγασμένο ημιυπαίθριο χώρο και έχει άμεση πρόσβαση στην Επαρχιακή οδό Γρεβενών - Κυρακαλής.

Όποιες επί πλέον μελέτες, σχέδια κλπ απαιτηθούν για την μετατροπή του κτιρίου σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία θα γίνουν από τον Ανάδοχο αδαπάνως και θα εφαρμοσθούν μετά την έγκρισή τους από την Υπηρεσία. Όποια επιπλέον εργασία προκύψει από τις μελέτες αυτές συμφωνείται ότι περιλαμβάνεται στο κατ' αποκοπήν τίμημα του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου.

Όσον αφορά τον περιβάλλοντα χώρο του έργου δεν έχει γίνει καμία διαμόρφωση παρά μόνο έχουν κατασκευασθεί τμήματα των τοιχείων οδοποιίας και έχει κατασκευασθεί το μεγαλύτερο μέρος των κεντρικών μόνο κλάδων των δικτύων αποχέτευσης λυμάτων και ομβρίων.

Αναλυτικότερα μετά από επιτόπου ελέγχους της ομάδας μελέτης στις υλοποιημένες στάθμες των κατασκευασμένων κατοικιών διαπιστώθηκε ότι για την λειτουργικότητα του οικισμού απαιτήθηκε τροποποίηση των σταθμών της οδοποιίας ούτως ώστε οι στάθμες των περιμετρικών ζωνών των κτιρίων και κατ' επέκταση οι στάθμες των αυλών των κτιρίων στα οικοδομικά τετράγωνα να είναι ψηλότερα από τις στάθμες των πεζοδρομίων και της οδοποιίας, πράγμα απαραίτητο για την ομαλή απορροή των ομβρίων προς τις οδούς.

Εξαίρεση στον παραπάνω κανόνα αποτελούν οι περιβάλλοντες χώροι των στίχων 3, 9, 12 και της αίθουσας συγκεντρώσεων (τύπος 2.85), οι οποίοι παρέμειναν χαμηλότερα από την στάθμη της οδοποιίας. Λόγω όμως της χωροθέτησης τους (γεινίαση με ρέμα, πλαγιές κλπ) δεν υπάρχει πρόβλημα διευθέτησης των ομβρίων υδάτων.

Σε ότι αφορά το δίκτυο ομβρίων επίσης από τους επιτόπου ελέγχους διαπιστώθηκαν αφενός διαφορές στις κατασκευασμένες στάθμες στέψης και ροής των φρεατίων σε σχέση με την μελέτη και αφετέρου ότι δεν έχουν κατασκευασθεί τμήματα κεντρικών αγωγών του οριζοντίου δικτύου ομβρίων. Η στέψη των φρεατίων όπου απαιτηθεί θα επιδιορθωθεί από τον Ανάδοχο. Ο δε πυθμένας ροής τους αν και βαθύτερα κατασκευασμένος δεν δημιουργεί πρόβλημα στην λειτουργία του δικτύου, διότι οι κλίσεις των αγωγών είναι επαρκείς.

Για το δίκτυο λυμάτων εντός του οικισμού από τους επί τόπου ελέγχους διαπιστώθηκαν αφενός διαφορές στις κατασκευασμένες στάθμες στέψης και ροής των φρεατίων σε σχέση με την μελέτη και αφετέρου ότι δεν έχουν κατασκευασθεί τμήματα κεντρικών αγωγών του οριζοντίου δικτύου λυμάτων (συνδέσεις από τα κτίρια στους κεντρικούς κλάδους). Η στέψη των φρεατίων όπου απαιτηθεί θα επιδιορθωθεί από τον Ανάδοχο. Ο δε πυθμένας ροής τους αν και βαθύτερα κατασκευασμένος δεν δημιουργεί πρόβλημα στην λειτουργία του δικτύου, διότι οι κλίσεις των αγωγών είναι επαρκείς. Το δίκτυο άλλωστε πρέπει να έχει και την έγκριση της ΔΕΥΑ Γρεβενών.

Σε ότι δε αφορά τον αγωγό λυμάτων εκτός του οικισμού, αυτός συνδέει το τελευταίο φρεάτιο του δικτύου λυμάτων του οικισμού, διέρχεται μέσα από αγροτεμάχια (ιδιοκτησίες) και καταλήγει σε φρεάτιο δίπλα σε παλαιότερο οικισμό του τ.ΟΕΚ ο οποίος βρίσκεται πολύ κοντά στη πόλη των Γρεβενών. Ο αγωγός έχει μήκος περίπου 4 χιλιόμετρα και από τους επί τόπου ελέγχους

διαπιστώθηκε βάσει καταγραφής των σταθμών όλων των φρεατίων ότι οι κλίσεις του αγωγού είναι επαρκείς για την απορροή των λυμάτων. Επειδή όμως τα περισσότερα φρεάτια δεν είναι ορθά διαμορφωμένα, κάποια δε είναι κατεστραμμένα, πρέπει όπου απαιτηθεί να επιδιορθωθούν, καθαριστούν από μπάζα κλπ από τον Ανάδοχο ώστε ο αγωγός να λειτουργήσει χωρίς κανένα απολύτως πρόβλημα και με την έγκριση βέβαια της ΔΕΥΑ Γρεβενών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να προβεί σε πλήρη έλεγχο των κατασκευασμένων δικτύων ομβρίων και λυμάτων (σωληνώσεις, φρεάτια), μέσω βιντεοσκόπησης (έλεγχος των σωληνώσεων κατά μήκος για τον εντοπισμό πιθανών βλαβών σε αυτές). Για το σκοπό αυτό έχει προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του έργου αντίστοιχο άρθρο.

Στον περιβάλλοντα χώρο μετά από επιτόπου καταγραφή των τμημάτων των τοιχείων οδοποιίας αλλά και της ιδιομορφίας του εδάφους (ύπαρξη ρέματος εντός του οικισμού) διαπιστώθηκε ότι πρέπει να κατασκευασθούν σε συνέχεια των παραπάνω και τα υπόλοιπα τοιχεία οδοποιίας του έργου κατά μήκος των ορίων του οικισμού και κατά μήκος των οριογραμμών του ρέματος για την ασφάλεια των κατασκευών δίπλα σε αυτό.

Η επιλογή των θέσεων αλλά και των υλικών των επιστρώσεων του περιβάλλοντος χώρου έγινε με βάση τις προδιαγραφές των πιο πρόσφατων έργων Εργατικών Κατοικιών λαμβάνοντας υπόψη και τη μορφολογία των Κ/Χ χώρων του Δήμου Γρεβενών. Ανεξάρτητα όμως των ανωτέρω, η τελική επιλογή των θέσεων και των υλικών των επιστρώσεων είναι στην κρίση της Υπηρεσίας.

Για όλους τους παραπάνω λόγους και για την πληρότητα και ορθότητα της κατασκευής συντάχθηκαν από την επιτροπή σχεδιασμού και τα παρακάτω σχέδια μελέτης εφαρμογής του έργου που θα συνοδεύουν συμπληρωματικά, την υφιστάμενη μελέτη αυτού :

- ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ **Ν.ΑΠΟ/1**
- ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ **Ν.ΑΠ/1**
- ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΟΔΩΝ & ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ **Ν.ΟΔ/1**
- ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΕΣ ΔΡΟΜΩΝ **Ν.ΟΔ/2**
- ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡ.ΧΩΡΟΥ & ΣΤΑΘΜΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜ. & ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ **Α/2**
- ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ – ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ **ΟΡ/1**
- ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ – ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ **Μ/1**
- ΔΙΚΤΥΟ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΩΝ, ΟΔΕΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ **Ν.Φ/1**
- ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ **Ν.Φ/2**
- ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΡΔΕΥΣΗΣ **Ν.ΥΔ/1**

2) Πριν την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση πέραν του αρχικού ελέγχου των στοιχείων του έργου, στα οποία προέβη με την προσφορά του υποβάλλοντας και τη σχετική Υ.Δ. (στοιχείο ν του άρθρου 3 της διακήρυξης του έργου), καθώς και των στοιχείων που προέκυψαν από τη διαδικασία της διαβούλευσης (άρθρο 20Α της διακήρυξης του έργου), να ελέγξει εκ νέου τα σχέδια και στοιχεία του έργου και σε περίπτωση που διαπιστωθούν διαφορές ή ελλείψεις, υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή να συμπληρώσει - συντάξει τα αντίστοιχα σχέδια, τα οποία θα υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση.

Επίσης οφείλει αφού ελέγξει την εφαρμογή του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του οικισμού να συντάξει τοπογραφικό σχέδιο αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης των

κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου του έργου (με τις απαραίτητες και απαιτούμενες στάθμες κλπ), το οποίο θα υποβληθεί στην Υπηρεσία για έγκριση.

Σε περίπτωση που το ρυμοτομικό παρουσιάζει διαφοροποιήσεις, ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή να συντάξει τα σχέδια τροποποίησης του ρυμοτομικού, καθώς και τα απαιτούμενα σχέδια αναθεώρησης της οικοδομικής άδειας του οικισμού και να προβεί σε συνεργασία με την υπηρεσία στην έκδοση της υποχρεωτικά απαιτούμενης αναθεωρημένης άδειας ολοκλήρωσής του (διάταγμα και άδεια).

3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε συνεργασία με τον επιβλέποντα να ελέγξει τους πίνακες, τις αντιστοιχήσεις και τα σχέδια κλήρωσης σε σχέση με την γενική διάταξη του οικισμού, όπως αυτή εφαρμόστηκε (σχέδιο as built) και να τα καταθέσει στην υπηρεσία με τις όποιες παρατηρήσεις του .

Ο Ανάδοχος λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στα τεύχη, μελέτες και λοιπά συμβατικά στοιχεία, σε συνδυασμό με την υφιστάμενη κατασκευαστική κατάσταση του έργου και γνωρίζοντας ότι σύμφωνα με το συμβατικό τιμολόγιο το έργο πρέπει να παραδοθεί πλήρως περαιωμένο, λειτουργικό και έτοιμο για χρήση, πρέπει αφού προβεί στον έλεγχο της υφιστάμενης κατάστασης να αποξηλώσει, αντικαταστήσει, ανακατασκευάσει, αποκαταστήσει -όπου απαιτηθεί- και γενικά ολοκληρώσει τις εργασίες περαίωσης του οικισμού. Το έργο σύμφωνα με το συμβατικό τιμολόγιο αποζημιώνεται με κατ'αποκοπήν τιμή μονάδας εργασίες και με επιμετρούμενες με τιμή μονάδας εργασίες.

Τα υλικά που ήδη έχουν ενσωματωθεί στο έργο, μετά τον έλεγχο τους από τον Ανάδοχο, εφόσον καλύπτουν τις απαιτήσεις καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων και του έργου γενικώς, σύμφωνα με τους συμβατικούς κανόνες και απαιτήσεις, θα παραμείνουν ενσωματωμένα στο έργο. Σε αντίθετη περίπτωση θα αποξηλώνονται και θα αντικαθίστανται. Η αποζημίωσή τους (υλικό και εργασία) περιλαμβάνεται στην αξία των άρθρων του Τιμολογίου μελέτης. Οι ενδιαφερόμενοι άλλωστε πριν τη σύνταξη και υποβολή της προσφοράς τους, εκτός από την υποβολή της σχετικής Υ.Δ. (στοιχείο ν του άρθρου 3 της διακήρυξης του έργου), πρέπει να έχουν υποχρεωτικά και πλήρη γνώση της υφισταμένης κατάστασης του ημιτελούς έργου.

Οι εργασίες που αναφέρονται κατωτέρω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, συμπληρώνουν ή αντικαθιστούν τις συμβατικά αναφερόμενες εργασίες.

B. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι εργασίες καθαιρέσεων θα γίνουν με προσοχή ώστε να μη υπάρξουν πρόσθετες ζημιές. Σε αντίθετη περίπτωση ο ανάδοχος οφείλει να τις αποκαταστήσει αδαπάνως. Τα υλικά των καθαιρέσεων θα μεταφερθούν σε αποδεκτούς χώρους υποδοχής αποβλήτων.

2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Ο τοίχος περιφράξης των πρασιών των κατοικιών πάχους 15 cm κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 με πλέγμα S500s και εξέχει τουλάχιστον 20 cm από την οριστικά διαμορφωμένη στάθμη της πρασιάς.

Η περιμετρική ζώνη εκάστου κτιρίου κατασκευάζεται στο περίγραμμα του κτιρίου με πλάτος 1,20μ, από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 με οπλισμό πλέγμα S500s. Η ζώνη αγκυρώνεται στο περιμετρικό τοίχείο του κτιρίου με αναμονές Φ12 ανά 30 εκατ. τουλάχιστον. Η ως άνω αναφερόμενη κατασκευή της περιμετρικής ζώνης των κτιρίων περιλαμβάνεται και αποζημιώνεται με το κατ' αποκοπήν άρθρο των οικοδομικών εργασιών εκάστου κτιρίου.

Πριν την κατασκευή της περιμετρικής ζώνης προηγείται εκσκαφή και **εξυγίανση** με αμμοχάλικο πάχους 50 εκατοστών. Η κατασκευή γίνεται σε δύο στρώσεις των 25εκ. με την αντίστοιχη συμπύκνωση.

Οι εκ σκυροδέματος περιμετρικές ζώνες επιστρώνονται στη συνέχεια με ημίλευκες πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40X40 σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Τα τοιχεία οδοποιίας κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 & C20/25 με σιδηρό οπλισμό S500 διαστάσεων και οπλισμού ανάλογα με την θέση τους και σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης.

Οι πάσης φύσεως πλακοστρώσεις (με ημίλευκες πλάκες από σκυρόδεμα, με βοτσαλόπλακες έγχρωμες, ραβδωτές έγχρωμες, κυβόλιθους κλπ.) κατασκευάζονται πάνω σε υπόστρωμα από σκυρόδεμα C12/15, πάχους 10 εκ., ενισχυμένο με πλέγμα S500s. Το δε υπόστρωμα σκυροδέματος εδράζεται σε πολύ καλά και με τις απαιτούμενες προδιαγραφές συμπυκνωμένη επιφάνεια έδρασης.

3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Τα αλουμίνια που θα τοποθετηθούν στα ανοίγματα των κτιρίων θα είναι θερμομονωτικά, με θερμοδιακοπή, δίφυλλα, ανοιγόμενα, με ρολό, με την κατάλληλη υποδομή στήριξης. Το ρολό θα είναι περσιδωτό από περσίδες αλουμινίου με πλαστική επένδυση.

Τα υαλοστάσια που θα τοποθετηθούν θα είναι διπλά, συνολικού πάχους 22mm και θα αντιστοιχούν στα ανωτέρω αναφερόμενα αλουμίνια. Όλα τα ανωτέρω περιγραφόμενα θα είναι σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών.

4. ΣΤΕΓΕΣ

Η κατασκευή της υφιστάμενης ή μη στέγης των κτιρίων πρέπει να έχει υγρομονωτική διάταξη αποτελούμενη από α) σανίδωμα β) τεγίδες και γ) ελαστομερή μεμβράνη.

5. ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ

Οι κατακόρυφες στήλες θέρμανσης όπου απαιτηθεί θα καλυφθούν με γυψοσανίδες.

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που θα πραγματοποιηθούν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σύμφωνα με τα τεύχη της μελέτης και τα σχέδια της υπηρεσίας (ώστε να είναι πλήρως λειτουργική η εγκατάσταση) είναι οι ακόλουθες:

1. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

Έλεγχος της υφιστάμενης εγκατάστασης, τοποθέτηση και εγκατάσταση ενός νέου πίνακα σε κάθε υπόγειο αποθήκη αντίστοιχης ιδιοκτησίας με το διαμέρισμα, νέα παροχή **3 x 6mm²** από τον πίνακα του διαμερίσματος έως τον υποπίνακα της συγκεκριμένης αποθήκης, παροχή σε δύο ρευματοδότες και σε ένα φωτιστικό ανά 10m² εμβαδού της με κοινό διακόπτη. Οι νέες παροχές εντός του υπογείου θα γίνουν με εμφανή εγκατάσταση εντός σωλήνων βαρέως τύπου, και αντίστοιχα εξωτερικοί θα είναι ο διακόπτης και ο ρευματοδότης.

Εγκατάσταση πίνακα λεβητοστασίου εντός του συγκεκριμένου χώρου και τροφοδοτήσή του από τον πίνακα κοινοχρήστων.

Κατασκευή διάταξης για την τοποθέτηση των μετρητών σύμφωνα με της απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ στην είσοδο κάθε κτιρίου.

Τοποθέτηση διακοπών – ρευματοδοτών και λοιπών εξαρτημάτων που απουσιάζουν (πχ καπάκια σε μπουάτ, κλέμες ή συνδέσεις σε κυτία κλπ) και έλεγχος – πιστοποίηση της εγκατάστασης. Όποιο τμήμα της εγκατάστασης διαπιστωθεί ότι έχει σφάλμα (νέο ή υφιστάμενο) είτε λόγω έλλειψης συντήρησης είτε λόγω κακής αρχικής εγκατάστασης (πχ φθορά σε μόνωση καλωδίων) θα αντικαθίσταται.

Εγκατάσταση κοινής κεραίας με κατανεμητή και ενισχυτή για την τροφοδοσία των διαμερισμάτων του κτιρίου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Όπου δεν είναι εφικτή η τοποθέτηση εντός των υφιστάμενων σωληνώσεων η καλωδίωση θα γίνει εσωτερικά της τοιχοποιίας με αντίστοιχη επισκευή του επιχρίσματος και των χρωματισμών.

Εγκατάσταση πίνακα θυροτηλεφώνων με δυνατότητα οπτικοακουστικής επικοινωνίας, και εσωτερικά συσκευή θυροτηλεόρασης. Θα χρησιμοποιηθεί η υφιστάμενη εγκατάσταση καλωδίων όπου είναι εφικτό, ειδάλλως θα γίνει νέα με αντίστοιχη επισκευή σε επίχρισμα και χρωματισμό.

Προμήθεια και εγκατάσταση boiler διπλής ενέργειας, και τοποθέτηση θερμοστάτη χώρου.

Δίκτυο γειώσεων

Όλα τα μεταλλικά μέρη της εγκαταστάσεως [φωτιστικά σώματα, ρευματοδότες, θερμοσίφωνες, χειροστεγνωτήρες κ.λ.π. μηχανήματα και συσκευές] θα συνδεθούν σε ένα σύστημα γειώσεως ανεξάρτητο από το σύστημα τροφοδοτήσής τους. Το δίκτυο γειώσεως θα κατασκευασθεί όπως περιγράφεται παρακάτω:

Οι αγωγοί γειώσεως θα είναι σύμφωνοι με τα σχέδια της μελέτης, θα είναι μονωμένοι αγωγοί της ίδιας μόνωσης και κατασκευής με τους άλλους αγωγούς του κυκλώματος και θα τοποθετηθούν μέσα στον ίδιο σωλήνα με αυτούς ή μέσα σε χωριστό σωλήνα ή θα είναι γυμνοί πολύκλωνοι μέσα σε σωλήνα ή ορατοί επί στηριγμάτων.

Γενικά η διατομή των αγωγών γειώσεως θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια. Εάν οι αγωγοί σε ένα κύκλωμα έχουν διατομή μικρότερη των 16 mm² ο αγωγός γειώσεως θα είναι της ίδια διατομής με τους αγωγούς του κυκλώματος.

Εάν οι αγωγοί του κυκλώματος έχουν διατομή 16 μέχρι 35 mm² ο αγωγός γειώσεως θα είναι 16 mm² ενώ για διατομές αγωγών κυκλωμάτων 50 mm² και πάνω ο αγωγός γειώσεως θα έχει διατομή τουλάχιστον ίση με το μισό της διατομής των αγωγών του κυκλώματος.

Όλα τα δίκτυα θα γειωθούν με ανεξάρτητο αγωγό γειώσεως, καταλήγοντας στη μπάρα γειώσεως του αντίστοιχου πίνακα.

Οι γενικές γραμμές γειώσεως πινάκων αναχωρούν από την μπάρα γειώσεως

Για κάθε παροχή θα παραδοθεί υπεύθυνη δήλωση εγκαταστάτη για την ΔΕΔΔΗΕ

2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος στεγανότητας (όπου είναι εγκαταστημένοι) των συλλεκτών θέρμανσης και γενικά του εγκαταστημένου δικτύου σωληνώσεων, σύσφιξη των ενώσεων, έλεγχος στα βανάκια κάθε κυκλώματος και αντικατάσταση όσων δεν λειτουργούν. Τοποθέτηση ή αντικατάσταση των εξαεριστικών που υπάρχουν στον πίνακα διανομής (δύο ανά πίνακα) και τοποθέτηση πριν από αυτά βάνα (ball valve) ½ “ώστε να είναι εφικτή και στο μέλλον η εύκολη αντικατάστασή τους. Αντικατάσταση ή επιδιόρθωση με ξύσιμο και χρωματισμό οποιοδήποτε τμήμα του πίνακα έχει διαβρωθεί. Μόνωση με μονωτικό τύπου armaflex κατάλληλο για σωληνώσεις θέρμανσης και εξαρτήματα αυτών, πάχους σύμφωνα με τον KENAK και την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2017 των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων εντός του πίνακα

Τοποθέτηση νέων σωληνώσεων μεταξύ λέβητα και συλλεκτών διαμερισμάτων, διαμέτρου σύμφωνα με τη μελέτη της υπηρεσίας, από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου κατάλληλων για χρήση σε θέρμανση, διαμόρφωση του δαπέδου του λεβητοστασίου για την εγκατάσταση της κεντρικής μονάδας θέρμανσης, προμήθεια - τοποθέτηση και σύνδεση δεξαμενής πετρελαίου, προμήθεια – εγκατάσταση και σύνδεση (υδραυλική – ηλεκτρολογική) υποβρύχιας αντλίας με φλοτέρ στο φρεάτιο του λεβητοστασίου.

Σε κάθε διαμέρισμα τα τοποθετηθούν θερμαντικά σώματα πάνελ , θερμαντικής ισχύος σύμφωνα με τη μελέτη θέρμανσης της Υπηρεσίας, λαμβάνοντας υπόψη και τις παραμέτρους των χώρων (πχ κάτω από παράθυρο ύψος σώματος <605mm), ενώ στα WC και μπάνια όπου οι απώλειες είναι κάτω των 1000Kcal/h θα τοποθετηθούν πετσετοκρεμάστρες αντίστοιχης ισχύος λευκού χρώματος. Κάθε θερμαντικό σώμα θα έχει μία βάνα (ρουμπινέτο) σε κάθε σύνδεσή του, και μία θερμοστατική κεφαλή (τα ίδια ισχύουν και για τις πετσετοκρεμάστρες).

Για την θέρμανση των κατοικιών, του οικισμού θα διαμορφωθούν συνολικά είκοσι τρεις (23) χώροι - λεβητοστάσια, στα κτίρια των στοίχων που φαίνονται στο σχέδιο Θ/1, θέσεις λεβητοστασίων.

Σε κάθε λεβητοστάσιο θα εγκατασταθεί :

α). Μία κεντρική μονάδα λέβητα, μαζί με τον καυστήρα πετρελαίου, πίνακα ελέγχου, κυκλοφορητή, δοχείο διαστολής, βαλβίδα ασφαλείας καθώς και κάθε άλλο εξάρτημα απαραίτητο για την ασφαλή και ορθή λειτουργία του, ανταποκρινόμενος στις απαιτήσεις των προδιαγραφών για τη θέρμανση των διαμερισμάτων του κτιρίου. Η θερμική ισχύς των μονάδων, οι οποίοι θα εγκατασταθούν στα λεβητοστάσια και οι ελάχιστες διαστάσεις των αντιστοίχων καπνοδόχων δίδονται παρακάτω.

Τύπος κτιρίου	Ισχύς λέβητα	Διαστάσεις καπνοδόχων
2.24 σε κάθε λεβητοστάσιο	30,00 kW	0,20 x 0,20 ή Φ200
2.51 για κάθε διαμέρισμα	90,00 kW	0,25 x 0,25 ή Φ250
2.52 για κάθε διαμέρισμα	110,00 kW	0,25 x 0,25 ή Φ250
2.53 για κάθε διαμέρισμα	110,00 kW	0,25 x 0,25 ή Φ250

β). Μια δεξαμενή πετρελαίου **αποκλειστικά** από λαμαρίνα πάχους 3mm, κατάλληλη για χρήση πετρελαίου για κάθε κτίριο, χωρητικότητας, σύμφωνα με τη μελέτη θέρμανσης της υπηρεσίας για τις κατοικίες 2.24, 2.51, 2.52, 2.53 με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και σωληνώσεις. Στο δάπεδο του χώρου κάθε λεβητοστασίου θα κατασκευαστεί στεγανό φρεάτιο, διαστάσεων 0,50mx0,50mx0,50m. με υποβρύχια αντλία καθαρών νερών, η οποία θα συνδεθεί στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων.

γ) Μια καπνοδόχος για κάθε μονάδα θέρμανσης, διατομής σύμφωνα με τη μελέτη θέρμανσης της Υπηρεσίας, διπλού τοιχώματος με μόνωση 5cm ($\lambda < 0,035 \text{ W/m}^2 \text{ K}$) και εξωτερικά χτιστή με οπτοπλινθοδομή και στη συνέχεια επιχρισμένη ή μεταλλική διπλού τοιχώματος INOX με μόνωση εσωτερικά, κατάλληλη, ανάλογα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της μονάδας θέρμανσης και τη διαδρομή (πτώση πίεσης) της καμινάδας μέχρι την απόληξή της

δ) Θερμοστάτη χώρου σε κάθε διαμέρισμα, για τον έλεγχο της εσωτερικής θερμοκρασίας και της λειτουργίας της μονάδας θέρμανσης.

ε) Ηλεκτρολογική εγκατάσταση που θα περιλαμβάνει τις γραμμές τροφοδοσίας των μηχανημάτων από τον πίνακα λεβητοστασίου του υπογείου.

στ) Έναν πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως των 12 kg επιτοίχιο έξω από το λεβητοστάσιο, έναν ξηράς κόνεως των 12 kg επιτοίχιο έξω από το χώρο των δεξαμενών, έναν αυτοδιεγειρόμενο οροφής 12Kg πάνω από κάθε μονάδα θέρμανσης, έναν αυτοδιεγειρόμενο οροφής 12Kg πάνω από κάθε δεξαμενή και έναν CO₂ 5Kg έξω από το λεβητοστάσιο.

Οι σωληνώσεις θέρμανσης από τον λέβητα μέχρι τις κατακόρυφες στήλες θα οδεύουν στον ελεύθερο χώρο κάτω από την οροφή των υπογείων. Σε κάθε λεβητοστάσιο θα τοποθετηθεί μια βαλβίδα ανοδικής προστασίας.

Τα κατακόρυφα και οριζόντια δίκτυα σωληνώσεων θέρμανσης από τον λέβητα μέχρι τους συλλέκτες των διαμερισμάτων θα κατασκευασθούν από ευθείς σιδηροσωλήνες κατάλληλους για θέρμανση με μικρό συντελεστή διαστολής, θερμομονωμένους σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ και την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2017. Τα ενδοδαπέδια δίκτυα, σύμφωνα με τη μελέτη θέρμανσης της Υπηρεσίας, που αναχωρούν από τους συλλέκτες προς τα θερμαντικά σώματα θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο Φ16Χ2, εντός σπирάλ μεγαλύτερης και κατάλληλης διαμέτρου και για λόγους μηχανικής προστασίας θα τσιμεντάρονται επιμελώς.

Σε κάθε κατοικία θα κατασκευασθεί ξεχωριστό κύκλωμα τροφοδοσίας του θερμαντήρα, διπλής ενέργειας (BOILER) αντίστοιχο με τα παραπάνω με σωλήνες από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο Φ18Χ2.

Στις Τεχνικές Προδιαγραφές και στη Γενική Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται ο τρόπος κατασκευής και τοποθέτησης των σωλήνων.

3. ΥΔΡΕΥΣΗ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ :

Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος στεγανότητας των συλλεκτών (πίνακες υδροληψίας), σύσφιξη των ενώσεων, έλεγχος στα βανάκια κάθε κυκλώματος και αντικατάσταση όσων δεν λειτουργούν. Όλα τα μεταλλικά καπάκια των συλλεκτών λείπουν και θα πρέπει να τοποθετηθούν νέα μετά τον παραπάνω έλεγχο. Τοποθέτηση, όπου λείπει, της γενικής παροχής ύδρευσης από πολυπροπυλένιο (θερμοπλαστικός σωλήνας PPR) Φ25 (3/4") από το υπόγειο όπου θα τοποθετηθούν οι μετρητές μέχρι τον συλλέκτη κάθε διαμερίσματος. Οι υδρομετρητές όπως έχει υποδειχθεί και από την ΔΕΥΑΓ θα τοποθετηθούν στο υπόγειο σε ειδικό συλλέκτη όπου θα κουμπώνει και η σωλήνα Φ63 του δικτύου ύδρευσης, στερεωμένη κατάλληλα ώστε να αποφεύγονται κραδασμοί και θόρυβοι από την πίεση του δικτύου, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Πριν και μετά από κάθε υδρομετρητή θα τοποθετηθεί βάνο. Όλο το δίκτυο του κτιρίου και των διαμερισμάτων θα πρεσαριστεί και θα δοκιμαστεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ΤΟΤΕΕ 2411/86, τόσο στην φάση κατασκευής, όσο και μετά την ολοκλήρωσή τους.

Σε κτίρια όπου υπάρχουν τοποθετημένες μπανιέρες και βάσεις ντουζιέρας θα καθαριστούν από σκόνες και οποιαδήποτε υπολείμματα και θα ελεγχθεί σχολαστικά η αποχέτευσή τους. Θα ελεγχθεί και θα δοκιμασθεί επίσης η λειτουργία της αποχέτευσης στα λουτρά, στα WC και στους νεροχύτες κουζίνας.

Η στεγανότητα των συνδέσεων θα ελεγχθεί επίσης στις κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης και στα οριζόντια τμήματά τους στην οροφή του υπογείου καθώς και για εισχώρηση ξένων υλικών. Στις βάσεις των στηλών και στις αλλαγές διευθύνσεων θα κοπούν οι σωλήνες και με τα κατάλληλα εξαρτήματα να τοποθετηθούν τάπες καθαρισμού.

Σε όλα τα κτίρια του οικισμού θα γίνει προέκταση των κατακόρυφων στηλών αερισμού, **χωρίς να μειώνεται η διατομή τους**, ώστε να «βγουν» πάνω από την στέγη (αυτή την στιγμή βγαίνουν πάνω από το δώμα, αλλά εντός της στέγης). Θα πρέπει τοπικά στο σημείο να αποξηλωθούν τα κεραμίδια ή να γίνει διάτρηση με ειδικό εργαλείο κοπής, να τοποθετηθεί προέκταση του σωλήνα με σχετικό «καπέλο», ενώ θα πρέπει να γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες αποκατάστασης για την στεγάνωση της στέγης.

Για κάθε εγκατάσταση ύδρευσης και αποχέτευσης εκάστου κτιρίου θα δοθεί βεβαίωση καλής λειτουργίας.

Δ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ 2.85

1. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Τα φωτιστικά σώματα ασφαλείας θα εξασφαλίζουν το φωτισμό της αίθουσας, σε περίπτωση διακοπής του δικτύου πόλης, και θα καθοδηγούν το κοινό προς τις εξόδους κινδύνου.

Θα είναι αυτοφορτιζόμενα με λαμπτήρα τύπου LED 6W και θα εξασφαλίζουν στο δάπεδο ελάχιστη φωτεινή ένταση τουλάχιστον 10lux.

Θα τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο του κτιρίου και εφ' όσον υπάρχει διακοπή τροφοδοσίας, θα έχουν τη δυνατότητα αυτόματης λειτουργίας με συσσωρευτή λιθίου επί 1 1/2 ώρα τουλάχιστον.

Η αλλαγή αυτή τροφοδοσίας, από το ηλεκτρικό δίκτυο στην αυτόνομη τροφοδότηση, πρέπει να γίνεται αυτόματα με χρόνο μεταγωγής το πολύ 10 sec.

Η σήμανση των εξόδων κινδύνου θα εξασφαλίζεται συνεχώς, τόσο την ημέρα όσο και τη νύκτα, με αυτόνομα φωτιστικά σώματα ασφαλείας με λαμπτήρα φθορισμού 6W, τα οποία θα φέρουν ως ένδειξη τη λέξη "ΕΞΟΔΟΣ".

2. ΜΕΣΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Θα τοποθετηθούν φορητοί πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των 6kg, σύμφωνα με τη μελέτη πυροπροστασίας της Υπηρεσίας.

Οι πυροσβεστήρες κόνεως των χώρων αυτών θα είναι τοποθετημένοι σε εμφανή και προσιτά σημεία, έτσι ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15 m από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα.

Το κατασβεστικό τους μέσο θα είναι κατάλληλο για πυρκαγιές σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις Ε κατηγορίας.

Θα είναι εφοδιασμένοι με μανόμετρο.

Στην εξωτερική τους επιφάνεια θα έχουν τις απαραίτητες ενδείξεις και σύντομη περιγραφή του τρόπου χρήσης τους.

Θα στηρίζονται στον τοίχο σε κατάλληλες μεταλλικές βάσεις που θα εξασφαλίζουν την ευχερή αφαίρεση και τη σταθερή συγκράτησή τους. Επίσης θα τοποθετηθούν και δύο φορητοί πυροσβεστήρες 5Kg CO₂ (ένας σε κάθε αίθουσα).

3. ΚΡΟΥΝΟΣ

Θα τοποθετηθεί κρουρός με εύκαμπτο σωλήνα, διαμέτρου 19mm και μήκους 15m, με κατάλληλο ακροφύσιο, μέσα σε ερμάριο κόκκινου χρώματος. Η θέση του μέσα στην αίθουσα φαίνεται στο σχετικό σχέδιο. Η παροχή του κρουνού θα δοθεί από το δίκτυο των κρουνών του περιβάλλοντα χώρου.

Αναλυτικά οι εργασίες που απαιτούνται για την διαμόρφωση του κτιρίου τύπου 2.85 περιγράφονται στο Τιμολόγιο Μελέτης, Παράρτημα Β.

Ε . ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

1. Γενικά

Η Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια λεπτομερειών των έργων κατασκευής οδών, πεζοδρομίων, πεζοδρομίων και λοιπών κοινόχρηστων χώρων των έργων ύδρευσης και αποχέτευσης περιέχονται στο τεύχος Γενικής Τεχνικής Περιγραφής και στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

Πριν την έναρξη των εργασιών των δικτύων ο Ανάδοχος και η επίβλεψη θα ενημερώσουν την Δημοτική Επιχείρηση και θα ζητήσουν να ορισθεί υπεύθυνος μηχανικός, ώστε τα δίκτυα που θα κατασκευασθούν από τη Δ.ΥΠ.Α. να είναι συμβατά, ώστε να παραληφθούν από την Δημοτική Επιχείρηση και να ενταχθούν στα αντίστοιχα τοπικά και δημοτικά δίκτυα.

2. Ύδρευση - Άρδευση- Πυρόσβεση

Η υδροδότηση του οικισμού θα γίνει με αγωγό που θα συνδεθεί με τον κοινοτικό-δημοτικό αγωγό διαμέτρου Φ 90 από Ρ.Ε. (πολυαιθυλένιο) ο οποίος βρίσκεται στο νότιο όριο του οικισμού.

Το δίκτυο του οικισμού θα κατασκευασθεί από αγωγούς Ρ.ΕΦ 90 και Φ75 των 10 ατμοσφαιρών σύμφωνα με τα σχέδια ΥΔ/1 & ΝΥΔ/1 της μελέτης.

Η σύνδεση των υδρομετρητών με τον τροφοδοτικό αγωγό θα γίνει με ΡΕ Φ32 έως τρεις παροχές και Φ63 άνω των τεσσάρων σύμφωνα με το σχέδιο ΥΔ/5 και ΥΔ/6 της Γενικής Τεχνικής Περιγραφής.

Έχει ακόμη μελετηθεί επί μέρους δίκτυο για την άρδευση κοινοχρήστων χώρων και πρασίνου του οικισμού από σωλήνες πολυαιθυλενίου ΡΕ Φ32 στους οποίους θα προσαρμόζονται βρύσες ορειχάλκινες 3/4", επίσης υδρομετρητές για την άρδευση και βρύσες Ύ.

Από την μελέτη προβλέπονται σε ορισμένα σημεία κάτω από τμήματα πεζοδρόμων, πλατειών κ.λ.π, σωληνώσεις από ΡVС Φ63 για την διέλευση του δικτύου άρδευσης.

Έχει προβλεφθεί τέλος η τοποθέτηση ένδεκα (11) δικλείδων και δύο (2) πυροσβεστικών κρουνών τύπου Π.Υ.80 με στόμιο 2".

Η οριστική θέση των πυροσβεστικών κρουνών θα καθορισθεί από τον επιβλέποντα μηχανικό σε συνεργασία με τις αρμόδιες τοπικές Υπηρεσίες.

Σημειώνεται ότι είναι υποχρεωτική η εποπτεία των εργασιών, με ευθύνη του αναδόχου και των επιβλεπόντων, από την αντίστοιχη Δημοτική επιχείρηση.

3. Αποχέτευση λυμάτων

Η αποχέτευση των λυμάτων του οικισμού θα γίνει από το φρεάτιο ΦΚ του οικισμού και μέσω του κατασκευασθέντος εξωτερικού δικτύου λυμάτων θα καταλήγει στο φρεάτιο Φ40 του Δημοτικού δικτύου. Το δίκτυο του οικισμού αποτελείται από συλλεκτήρες αγωγούς κατά μήκος των οδών οι οποίοι θα είναι από Ρ.Υ.С. Φ 200 σειράς 41 ή Ρ.Υ.С. Φ 315 της ίδιας σειράς εάν έχουν ήδη τοποθετηθεί, και αγωγούς σύνδεσης από τα φρεάτια συγκέντρωσης των κατοικιών μέχρι τα φρεάτια επίσκεψης του δικτύου. Οι αγωγοί σύνδεσης από την μελέτη προβλέπονται να κατασκευασθούν από Ρ.Υ.С. Φ160 σειράς 41.

Για την τοποθέτηση και επίχωση όλων των αγωγών αποχέτευσης λυμάτων σε όρυγμα, οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με την τυπική διατομή του σχεδίου ΑΠ/3 της Τεχνικής Περιγραφής και τον πίνακα φρεατίων με τα υψόμετρα που αναγράφονται στο σχέδιο της μελέτης Ν.ΑΠ/1.

Όλα τα φρεάτια επίσκεψης που προβλέπονται από την μελέτη του δικτύου του οικισμού θα είναι τύπου ΕΑ-1 όπως φαίνεται στο σχέδιο Ν.ΑΠ/1 της Τεχνικής Περιγραφής Έργων Υποδομής και η θέση τους καθορίζεται από την οριζοντιογραφία της μελέτης στο σχέδιο Ν.ΑΠ/1.

3. Αποχέτευση Ομβρίων

Η αποχέτευση ομβρίων του οικισμού θα γίνει με δίκτυο που αποτελείται από τσιμεντοσωλήνες Φ40 και Φ60 ή Φ80 εάν έχουν ήδη τοποθετηθεί, και θα καταλήγει στο παρακείμενο ρέμα νοτιοανατολικά.

Το δίκτυο του οικισμού περιλαμβάνει κεντρικούς αγωγούς (συλλεκτήρες) που αναπτύσσονται κατά μήκος των οδών και καταλήγουν στο φρεάτιο Φ17 του δικτύου και εκβάλλει στο παρακείμενο ρέμα. Στους κεντρικούς αγωγούς, μέσω φρεατίων επίσκεψης καταλήγουν και οι συνδέσεις από τα φρεάτια υδροσυλλογής. Οι αγωγοί που θα συνδέουν τα φρεάτια υδροσυλλογής με το δίκτυο θα κατασκευαστούν από τσιμεντοσωλήνες Φ20 ή PVC Φ20 σειρά 51.

Για την τοποθέτηση και επίχωση όλων των αγωγών αποχέτευσης ομβρίων σε όρυγμα, οι εργασίες θα πρέπει να εκτελεσθούν σύμφωνα με την τυπική διατομή του σχεδίου ΑΠΟ/7 της Τεχνικής Περιγραφής Έργων Υποδομής.

Όλα τα φρεάτια επίσκεψης που προβλέπει η μελέτη θα είναι του τύπου Ε0-2 ή Ε03 σύμφωνα με το σχέδιο Ν.ΑΠΟ/1 της Τεχνικής Περιγραφής Έργων Υποδομής και την περιγραφή του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου. Επίσης προβλέπεται από την μελέτη κατά μήκος των κρασπεδόρειθρων φρεάτια υδροσυλλογής του τύπου Υ-1 και Υ-2 σύμφωνα με το σχέδιο ΑΠΟ/6 της Τεχνικής Περιγραφής Έργων Υποδομής και την οριζοντιογραφία Ν.ΑΠΟ/1 της μελέτης.

5. Οδοποιία - Κοινόχρηστοι Χώροι

Οι εργασίες αρχικά περιλαμβάνουν γενικές εκσκαφές και επιχώσεις όπου αυτές απαιτούνται για την οριζοντιογραφική και υψομετρική διαμόρφωση των οδών, πεζοδρομίων, πεζοδρόμων, πλατειών και αυλών των κατοικιών.

Προϊόντα εκσκαφών που θα κριθούν κατάλληλα θα μεταφέρονται εντός του οικοπέδου για την κατασκευή των επιχώσεων στην διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, των πρασιών των κατοικιών στην επιθυμητή στάθμη και όπου αλλού απαιτηθεί. Τα υπόλοιπα προϊόντα εκσκαφών (ακατάλληλα και μη) θα μεταφερθούν προς απόρριψη σε ειδικούς χώρους υποδοχής αποβλήτων.

Η δημιουργία των επιχωμάτων θα γίνει από κατάλληλα προϊόντα ως εξής:

α) Για τα επιχώματα που αφορούν την οδοποιία, χώρους στάθμευσης, και πεζοδρόμια θα προηγηθεί εκσκαφή για να κατασκευασθεί η απαιτούμενη εξυγίανση με αμμοχάλικο πάχους τουλάχιστον 1,00μ σε τρεις στρώσεις των 33εκ. με την κατάλληλη συμπίκνωση κάτω από την βάση και την υπόβαση της οδοποιίας και σε εύρος 0,50μ πέραν του πεδίου των τοιχείων περίφραξης των πρασιών ή των τοιχείων της οδοποιίας.

Τα κράσπεδα θα είναι προκατασκευασμένα από σκυρόδεμα C16/20 και τα ρείθρα χυτά επί τόπου από σκυρόδεμα C16/20 με βάση «Μαξιλάρι» από άοπτο σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10 εκ. και θα κατασκευασθούν στις θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο Ν.ΟΔ/1 της μελέτης.

Μετά την τοποθέτηση των κρασπέδων η επιφάνεια που θα δημιουργείται μεταξύ κρασπέδων και τοιχείων θα επιχώνεται με αμμοχάλικο έως την στάθμη κάτω από την βάση σκυροδέματος η οποία θα κατασκευάζεται από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10εκ. ελαφρώς οπλισμένο με ένα πλέγμα S500s και κατόπιν θα κατασκευάζονται οι πάσης φύσεως πλακοστρώσεις.

β) Για τα επιχώματα που αφορούν πεζοδρόμους, και πλατείες θα προηγηθεί εκσκαφή για να κατασκευασθεί η απαιτούμενη εξυγίανση με αμμοχάλικο πάχους τουλάχιστον 0,50μ από το κάτω μέρος των βάσεων από σκυρόδεμα σε δύο στρώσεις των 25εκ. με την κατάλληλη συμπίκνωση και σε εύρος 0,50μ πέραν του πεδίου των τοιχείων περίφραξης των πρασιών ή των τοιχείων της οδοποιίας.

γ) Η δημιουργία των επιχωμάτων περιβάλλοντος χώρου των πρασιών των κατοικιών θα γίνει με απλή διάστρωση. Όπου όμως στα επιχώματα αυτά υπάρχουν φρεάτια και κλίμακες, μετά την διάστρωση θα ακολουθήσει συμπίκνωση με κατάλληλα μηχανήματα έως την απαιτούμενη στάθμη για την καλή έδραση αυτών.

Επισημαίνεται ότι η προμήθεια δανείων χωμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων, θα γίνει αφού προηγουμένως χρησιμοποιηθούν όλα τα κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών που θα

περισσεύουν από τις εργασίες ύδρευσης, αποχέτευσης λυμάτων και ομβρίων του οικισμού, καθώς και από τις γενικές εκσκαφές.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών για την διάνοιξη των τάφρων και των φρεατίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα στο Π.Δ/γμα 1073/16-09-81 μέτρα ασφαλείας.

Τα δίκτυα πριν την λειτουργία τους πρέπει να είναι στεγανά και καθαρά από οτιδήποτε μπορεί να δυσχεράνει την ομαλή λειτουργία τους

Σε περίπτωση που η επικάλυψη - επίχωση των αγωγών επί των οδών με κυκλοφορία παρουσιάζει τιμή μικρότερη των 80 εκ. θα εγκιβωτίζεται πλήρως σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 με πλέγμα S500s.

Επισημαίνεται ότι σύμφωνα και με το Τιμολόγιο του έργου περιλαμβάνεται στα ανωτέρω και κάθε άλλη εργασία που ρητά η από παραδρομή δεν περιγράφεται, είναι όμως απαραίτητη σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, της τεχνικής και της επιστήμης, για την ολοκλήρωση και παράδοση ενός ασφαλούς και λειτουργικού έργου.

Αθήνα, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022

ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ

Η Ομάδα μελέτης, σύμφωνα με την με αριθμό 19233/8.4.2021
απόφαση του Διοικητή του Ο.Α.Ε.Δ.(νυν Δ.ΥΠ.Α.)

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μαστρανδρέου Ιωάννης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Κώτσιας Αριστοτέλης
Πολιτικός Μηχανικός

Οι Προϊστάμενοι των Τμημάτων

Μουλατζής Απόστολος
Μηχανολόγος Μηχανικός

Ζυγοτέγος Ιωάννης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Ε. Αναγνωστοπούλου - Αντωνάκου
Πολιτικός Μηχανικός

Καλλινικίδης Δημήτριος
Μηχανολόγος Μηχανικός

Μωρίκης Σπυρίδων
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Β. Μπούρχας
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Σαπαλίδης Παύλος
Πολιτικός Μηχανικός

Κοκκορές Γεώργιος
Τοπογράφος Μηχανικός

Σ.Ρεμούνδου
Πολιτικός Μηχανικός

Χασάπης Νικόλαος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Η Συντονίστρια της Ομάδας Μελέτης Έργου

Ο Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Τεχνικών
Υπηρεσιών

Δ. Κόκκινου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Β.Καρβούνης
Πολιτικός Μηχανικός

Εγκρίθηκε με την απόφαση του Δ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. με αριθ. 4672/107/30.08.2022