

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.  
Δ/ΝΣΗ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.  
Δ/ΝΣΗ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ****ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ ΑΡΙΘΜ. : ΔΝΕΜ 492  
ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΡΙΘΜ. :****ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ****ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 150 kV ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΕΡΓΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ****ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα Εργολαβία αφορά την κατασκευή του Τερματικού Καλωδίων Πολυποτάμου Ευβοίας και του εξωτερικού δρόμου προσπέλασης σε αυτό. Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν σε γήπεδο 6.712,06 τ.μ. που είναι ιδιοκτησία του Α.Δ.Μ.Η.Ε. Α.Ε. και βρίσκεται στην κτηματική περιφέρεια του Δήμου Καρύστου Ευβοίας, πρώην Δήμου Στυραίων στη θέση Τηγάνι. Για τα έργα Πολιτικού Μηχανικού προβλέπονται οι παρακάτω επί μέρους εργασίες.

**1. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ**

Για την πρόσβαση στο Τερματικό Πολυποτάμου προβλέπεται η κατασκευή εξωτερικού δρόμου προσπέλασης μήκους 600μ. περίπου, ο οποίος συνδέει υπάρχοντα αγροτικό δρόμο με την είσοδο του Τερματικού και περιλαμβάνει εργασίες χωματουργικών, τεχνικών έργων, οδοστρωσίας και ασφαλτόστρωσης.

Κάθε βοηθητική υπάρχουσα προσπέλαση προσέγγισης στον παραπάνω προς κατασκευή δρόμο θεωρείται εργοταξιακή και ως εκ τούτου οιαδήποτε βελτίωση βατότητας εντάσσεται στις υποχρεώσεις του Ανάδοχου χωρίς αποζημίωση σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 13 των Γ.Ο.Σ..

Στα πρώτα 160μ. περίπου ο δρόμος προσπέλασης θα έχει πλάτος 3,0μ. και θα κατασκευαστεί στην ήδη υπάρχουσα αρχική διάνοιξη. Το υπόλοιπο τμήμα του δρόμου προσπέλασης μήκους 440μ. θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια 48203, 48203-A και 39070-7. Το τμήμα αυτό θα έχει πλάτος 4,0μ. Στο συνολικό του μήκος ο νέος δρόμος θα κατασκευαστεί με μία στρώση των 15εκ. θραυστό αμμοχάλικο υποβάσεως (Π.Τ.Π. 0150 ΥΔΕ) και δύο στρώσεις των 10εκ. θραυστό αμμοχάλικο βάσεως (Π.Τ.Π. 0155 ΥΔΕ). Πάνω σ' αυτό θα γίνει ασφαλική προεπάλειψη και μετά θα στρωθεί ασφαλιστική κλειστού τύπου πάχους 5εκ. (Π.Τ.Π. Α265 ΥΔΕ). Το τελικό πάχος θα είναι 40εκ.

Η διαμόρφωση της σκάφης του δρόμου θα γίνει με χωματουργικές εργασίες των γενικών εκσκαφών και των επιχώσεων. Οι γενικές εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα πρνή των ορυγμάτων θα διαμορφωθούν σύμφωνα με την διατομή Α'3 του σχεδίου 39070-7.

Στο άκρο του δρόμου που είναι σε εκσκαφή, θα κατασκευασθούν πλευρικές αβαθείς τάφροι αποχέτευσης όμβριων. Οι πλευρικές αβαθείς τάφροι θα έχουν βάθος 15εκ., πλάτος 1,00μ. και θα συλλέγουν τα όμβρια της ημιδιατομής οδοστρώματος, καθώς και του πρνού του ορύγματος. Θα διαμορφωθούν όπως

φαίνεται στο σχέδιο 39070-7. Η κατά μήκος κλίση στις τάφρους θα ακολουθεί εκείνη της οδού.

Η εκτέλεση των εργασιών επίχωσης αρχίζει με την προετοιμασία του εδάφους έδρασης του επιχώματος, η οποία περιλαμβάνει την αφαίρεση και απομάκρυνση της φυτικής γης σε βάθος τουλάχιστον 15 εκ., στο πλάτος κατάληψης της οδού, την μόρφωση της επιφάνειας έδρασης. Η διάστρωση των υλικών επίχωσης είτε με προϊόντα εκσκαφών είτε με Ε4 πρέπει να γίνεται σε ομοιόμορφες ισοπαχείς στρώσεις. Ακολουθεί η διαβροχή και η συμπύκνωση κάθε στρώσης με οδοστρωτήρα. Τα πρανή των επιχωμάτων θα διαμορφωθούν σύμφωνα με την διατομή Δ4 του σχεδίου 39070-7.

Όταν το υλικό των επιχωμάτων που προέρχεται από τα προϊόντα εκσκαφών είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος βραχώδες, για τα μεν κατώτερα στρώματα του επιχώματος δεν θα χρησιμοποιούνται τεμάχια βράχου μεγαλύτερα των 25 εκ, για δε την ανωτέρα στρώση (πάχους 20 εκ.) δεν θα χρησιμοποιούνται τεμάχια μεγαλύτερα των 10 εκ. Ως εκ τούτου θα ληφθεί μέριμνα αρχικής εξασφάλισης τέτοιου υλικού κατόπιν διεργασίας.

Μεταξύ της χιλιομετρικής θέσης 240,00 και 360,00 περίπου απαιτείται η κατασκευή χαλινού απορροής στο πόδι του πρανούς του επιχώματος ο οποίος θα κατασκευαστεί όπως φαίνεται στο σχέδιο 39070-7.

Σε χαρακτηριστικές διατομές του δρόμου Τ2 και 7Α (βλ. Σχέδιο 39070-7) θα κατασκευαστούν φρεάτια υδροσυλλογής, τα οποία παραλαμβάνουν τα όμβρια και τα οδηγούν κατάντη με σωληνωτούς οχετούς για να κατευθύνουν τις ποσότητες των όμβριων προς φυσικούς αποδέκτες.

Οι σωληνωτοί οχετοί θα είναι σωλήνες πολυαιθυλενίου διαμέτρου 20εκ. οι οποίοι θα εγκιβωτιστούν σε οπλισμένο σκυρόδεμα καθαριότητας (C12/15) ελάχιστου πάχους 10εκ. Λεπτομέρειες φαίνονται στο σχέδιο 39070-7.

Τα φρεάτια υδροσυλλογής θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα C20/25 και χάλυβα B500c. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με το σχέδιο 39070-7 και 40013.

## **2. ΑΒΑΘΗΣ ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΗ ΤΑΦΡΟΣ ΟΜΒΡΙΩΝ**

Παράλληλα σχεδόν στη πλευρά Α1-Α2 του Τερματικού και μέσα στη διαθέσιμη από το Δασαρχείο ζώνη κατάληψης, θα κατασκευασθεί αβαθής επενδεδυμένη τάφος που θα εξυπηρετεί την ανάγκη διοχέτευσης των υδάτων της περιοχής, αφού το ύψος βροχόπτωσης είναι ιδιαίτερα υψηλό. Λεπτομέρεια της αβαθούς επενδεδυμένης τάφρου, του πλακοσκεπούς καναλιού αποστράγγισης και της σύνδεσης αυτών, φαίνονται στα υπ'αρ. 39070-1 και 39070-7 σχέδια.

## **3. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ**

Ο χώρος του Τερματικού όπου θα κατασκευασθούν οι βάσεις ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και το κτίριο ελέγχου, θα ισοπεδωθεί με κατάλληλες γενικές εκσκαφές και επιχώσεις σε έκταση περίπου 4900 τ.μ. Η στάθμη ισοπέδωσης του εν λόγω χώρου θα διαμορφωθεί σε υψόμετρο +53,50. Στο υπόλοιπο τμήμα του γηπέδου θα διαμορφωθεί πρανές που θα "σβήνει" (πόδι πρανούς) στο φυσικό έδαφος και σε απόσταση 7 μέτρα παράλληλα της πλευράς Α3-Α4 (όριο Τερματικού), όπως φαίνεται στο σχέδιο Γενικής Διάταξης προκειμένου να σχηματισθεί διάδρομος διέλευσης των υπόγειων καλωδίων εντός του Τερματικού.

Οι επιχώσεις θα γίνουν με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών (μετά από έγκριση του Εντεταλμένου Μηχανικού) και με δάνεια (εφ'όσον δεν επαρκούν) κατηγορίας E4 ως τεχνική προδιαγραφή.

Όταν το υλικό των επιχωμάτων που προέρχεται από τα προϊόντα εκσκαφών είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος βραχώδες, για τα μεν κατώτερα στρώματα του επιχώματος δεν θα χρησιμοποιούνται τεμάχια βράχου μεγαλύτερα των 25 εκ, για δε την ανωτέρα στρώση (πάχους 20 εκ.) δεν θα χρησιμοποιούνται τεμάχια μεγαλύτερα των 10 εκ. Ως εκ τούτου θα ληφθεί μέριμνα αρχικής εξασφάλισης τέτοιου υλικού κατόπιν διεργασίας.

Στα τμήματα που πρόκειται να επιχωθούν, θα προηγηθεί καθαρισμός σε βάθος τουλάχιστον 15 εκ. από τη φυτική γη και τις εναπομένουσες ρίζες της υφιστάμενης βλάστησης σύμφωνα με το άρθρο 2.1 των τεχνικών προδιαγραφών. Τα προϊόντα του καθαρισμού θα απομακρυνθούν ως ακατάλληλα. **Από τα παραπάνω τμήματα εξαιρούνται εκείνα όπου πραγματοποιείται γενική εκσκαφή και εν συνεχεία επιχώνονται με κατάλληλο δάνειο αργιλικό χώμα λόγω κατασκευής του δικτύου γείωσης.**

Για την κατασκευή της τελικής διαμόρφωσης του εδάφους και λόγω της φυσικής κλίσης που παρουσιάζει ο χώρος γηπέδου του Τερματικού θα κατασκευασθούν τοίχοι αντιστήριξης το ύψος των οποίων κυμαίνεται από 2,50μ έως 4,50μ. που θα αποτελούν τη συμπαγή περίφραξη του γηπέδου.

Η περίφραξη θα πρέπει να τοποθετηθεί κατά 1 μέτρο μέσα από το όριο του γηπέδου. Το όριο θα εξασφαλισθεί με κατάλληλο ρείθρο από σκυρόδεμα και κράσπεδο ύψους 20 εκ. άνω της επιφάνειας του εδάφους και θα γεμίσει με ασφαλική στρώση πάχους 10 εκ.

Στο Τερματικό θα εγκατασταθεί πλήρες σύστημα γείωσης και εξίσωσης του δυναμικού. Το δίκτυο γείωσης θα αναπτυχθεί σε δύο πλέγματα, το ανώτερο σε βάθος 60 εκ. και το κατώτερο σε βάθος 1,50 μ από τη στάθμη ισοπέδωσης των +53,50.

Τα δυο πλέγματα ενώνονται μεταξύ τους και στις απολήξεις του κατώτερου πλέγματος τοποθετούνται ηλεκτρόδια γείωσης, όπως φαίνεται στο σχέδιο υπ'αρ. 39070-21 ( ενώσεις, ηλεκτρόδια ).

Στο χώρο του Τερματικού που προβλέπεται ασφαλτος, θα κατασκευασθεί προηγουμένως στρώση υπόβασης 15 εκ (ΠΤΠ 0150 ΥΔΕ) εν συνεχεία θα γίνει προεπάλειψη με ασφαλικό διάλυμα όπως περιγράφεται στην Π.Τ.Π. Α201 του Υ.Δ.Ε, και θα διαστρωθεί με δυο ασφαλικές στρώσεις κυκλοφορίας κλειστού τύπου πάχους 5 εκ. εκάστη, σύμφωνα με το άρθρο 20.3.3 των τεχνικών προδιαγραφών. Το πάχος ασφαλτόστρωσης των 10 εκ. παραμένει σταθερό όπου φαίνεται στη Γενική Διάταξη ασφαλτόστρωση στο εσωτερικό του Τερματικού.

**Όπου προβλέπεται ασφαλτος, η άνω στάθμη της υπόβασης ορίζεται ως στάθμη ισοπέδωσης +53,50.**

#### **4. ΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΣΤΥΛΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Η κατασκευή των βάσεων του Ηλεκτρομηχανολογικού (Η/Μ) εξοπλισμού θα γίνει βάσει των σχεδίων της Σύμβασης. Η στάθμη της άνω επιφάνειας των βάσεων ( στέψη ) καθορίζεται στο +53,70. Η ποιότητα του σκυροδέματος των βάσεων θα είναι C20/25 και ο οπλισμός B500c. Όπου στα σχέδια των βάσεων αναφέρεται οπλισμός STI, STIII, S400 ή S500s θα τοποθετηθεί B500c, ενώ όπου αναφέρεται ποιότητα σκυροδέματος κατώτερη του C20/25 θα τοποθετηθεί C20/25 και θα

πληρωθούν με τα αντίστοιχα κονδύλια. Το βάθος θεμελίωσης των βάσεων θα καθορισθεί από τον Εντεταλμένο Εκπρόσωπο της Δ.Ν.Ε.Μ.

Οι βάσεις επειδή θα κατασκευασθούν σε περιοχές που πρόκειται να επιχωματωθούν, θα εδρασθούν σε σκυρόδεμα άοπλο που θα φθάνει σε βάθος 40 εκ. μέσα στο φυσικό έδαφος. **Η επίχωση που αφορά τη γενική διαμόρφωση, όπως και εκείνη στην περιοχή κατασκευής του δικτύου γείωσης θα ακολουθήσει της κατασκευής των βάσεων.** Η επιφάνεια των βάσεων που φαίνεται θα λειανθεί με το μυστρί αφού προηγηθεί επίταση με τσιμέντο. Οι οριζόντιες ακμές των βάσεων θα διαμορφωθούν με φαλτσογωνιές ενώ στην επάνω επιφάνεια θα κατασκευαστεί αυλάκι για την αποστράγγιση των νερών της βροχής. Επίσης θα αφεθούν οπές για την πάκτωση των μεταλλικών στοιχείων του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού. Λόγω των συνθηκών περιβάλλοντος η επικάλυψη των οπλισμών στην ανοδομή θα είναι 5 εκ. Λεπτομέρειες φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια των βάσεων.

Εσωτερικά του Τερματικού Καλωδίων και περιμετρικά αυτού θα κατασκευασθούν βάσεις στύλων φωτισμού από Ω.Σ. σε θέσεις που προσδιορίζονται στο σχέδιο της Γενικής Διάταξης.

Σε θέσεις όπου, μεταξύ βάσης στύλου φωτισμού και τοίχου περίφραξης παρεμβάλλεται κανάλι αποστράγγισης ομβρίων ο σωλήνας παροχής ηλεκτροδότησης τοποθετείται σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομερειών 39070-6.

Οι ράβδοι γείωσης, μία για κάθε φωτιστικό, που θα προμηθευτεί ο Ανάδοχος θα είναι χαλύβδινοι, επιχαλκωμένοι ηλεκτρολυτικά, διαμέτρου όχι μικρότερης των 17 mm και μήκους τουλάχιστον 1.5 m.

Σε κάθε ηλεκτρόδιο γείωσης στύλου φωτισμού θα συνδεθεί στο πάνω μέρος του κατάλληλου μήκους αναμονή από επικασσιτερωμένη χάλκινη ταινία για τη σύνδεσή της με το στύλο, που θα γίνει από τα συνεργεία της ΔΝΕΜ. Οι συνδέσεις των στύλων φωτισμού και μεταλλικού εξοπλισμού βάσεων θα πραγματοποιηθούν από την ΔΝΕΜ.

Τέλος, στο Τερματικό θα κατασκευαστεί μια Δεξαμενή νερού χωρητικότητας  $10\text{m}^3$  από σκυρόδεμα C20/25 με προσθήκη στεγανωτικού μάζας και οπλισμένη με χάλυβα B500c, σύμφωνα με το σχέδιο 40025.

## **5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΙΩΣΗΣ ( Κάναβος γηπέδου και θεμελιακή γείωση ).**

Στο γήπεδο του Τερματικού θα εγκατασταθεί πλήρες σύστημα γείωσης και εξίσωσης του δυναμικού. Από την προμήθεια των υλικών εξαιρείται η αναγκαία ποσότητα ταινίας γείωσης Cu 25 x 4 που θα παραδίδεται σταδιακά από την ΔΝΕΜ **με υποχρέωση και ευθύνη του Αναδόχου για ασφαλή φύλαξη.**

### **Κεντρικό Δίκτυο Γείωσης ( γηπέδου ).**

Το Κεντρικό Δίκτυο Γείωσης θα σχηματισθεί από αγωγούς γείωσης, τοποθετημένους μέσα στο έδαφος, υπό μορφή δύο οριζοντίων πλεγμάτων, το ανώτερο σε βάθος 60 εκ. και το κατώτερο σε βάθος 1,50 μ από τη στάθμη ισοπέδωσης ( +53,50 ) και από ράβδους γείωσης τοποθετημένες κατακόρυφα σε επιλεγμένα σημεία όπως φαίνονται και στο υπ'αρ. σχέδιο 39070-21.

Οι ράβδοι γείωσης θα είναι χαλύβδινοι επιχαλκωμένοι ηλεκτρολυτικά διαμέτρου όχι μικρότερης των 17 χλστ. και μήκους 12 μ.

Οι ράβδοι γείωσης για τα φωτιστικά θα είναι, μια για κάθε φωτιστικό, ιδίου τύπου αλλά μήκους τουλάχιστον 1,50 μ. Οι συνδέσεις των στύλων φωτισμού θα πραγματοποιηθούν από τη ΔΝΕΜ.

Ο κάθε κάναβος των αγωγών γείωσης θα επαναπληρωθεί και συμπυκνωθεί σταδιακά με κατάλληλο **δάνειο χώμα απαλλαγμένο προσμίξεων, χαλικιών κ.λ.π. μέχρι τη στάθμη ισοπέδωσης και η καταλληλότητα θα προεγκριθεί από την Υπηρεσία**. Επισημαίνεται ότι το αργιλικό χώμα θα διαστρωθεί σε χαμηλότερο υψόμετρο από τη στάθμη ισοπέδωσης κατά 15 εκ. προκειμένου να διαστρωθεί υπόβαση πάχους 15 εκ. σύμφωνα με την ΠΤΠ 0150 ΥΔΕ και στη συνέχεια ασφαλτος 10 εκ, άρα το τελικό υψόμετρο στην περιοχή όπου διαστρώνεται ασφαλτος θα είναι 53,60.

Όπου το ανώτερο πλέγμα γείωσης συναντά κανάλι καλωδίων θα καταβιβάζεται κατά 5 εκατοστά και μόνο στην περιοχή εκείνη σε σχέση με το υπόλοιπο. Στην προαναφερόμενη περίπτωση το ανώτερο πλέγμα γείωσης θα βρίσκεται σε βάθος 65 αντί 60 εκατοστών από τη στάθμη ισοπέδωσης (+53,50).

### **Θεμελιακή Γείωση.**

Θα εγκατασταθεί θεμελιακή γείωση στο κτίριο ελέγχου σύμφωνα με το σχέδιο 39070-20 και στις βάσεις τύπου "U4" σύμφωνα με το σχέδιο 40055 και θα συνδεθεί με το κεντρικό δίκτυο γείωσης γηπέδου του Τερματικού.

### **Μεταλλικά ικριώματα.**

Όλα τα μεταλλικά ικριώματα και οι στύλοι φωτισμού προβλέπεται να συνδεθούν από τη ΔΝΕΜ μέσω των αναμονών που θα έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος στο δίκτυο γείωσης.

## **6. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ**

Σε όλη την περίμετρο του Τερματικού θα κατασκευασθεί τοίχος από οπλισμένο σκυρόδεμα με ύψος τουλάχιστον 2,50 μ από το εξωτερικό φυσικό έδαφος. Λόγω των υψομετρικών διαφορών της στάθμης ισοπέδωσης του Τερματικού με το περιβάλλον φυσικό έδαφος, στις πλευρές του γηπέδου Α2-Α3 και Α3-Α4, ο τοίχος περίφραξης θα χρησιμεύει και σαν τοίχος αντιστήριξης.

Στη θέση της εισόδου του Τερματικού θα τοποθετηθεί μονόφυλλη συρόμενη πόρτα ωφέλιμου πλάτους 6 μ με ανθρωποθυρίδα σύμφωνα με το υπ'αρ. 40008 σχέδιο λεπτομερειών. Κατά μήκος του ανοίγματος της εισόδου συμπεριλαμβανομένων και των στύλων από Ω.Σ. θα κατασκευασθεί εδαφόπλακα από Ω.Σ. πάχους 20 εκ. και πλάτους 1,60μ. Η ανωδομή της πλάκας από Ω.Σ. θα βρίσκεται στο υψόμετρο 53,60. Δηλαδή η ασφαλτόστρωση θα διακόπτεται από ζώνη Ω.Σ. διαστάσεων 8,00μx1,60μ.

Η περίφραξη θα είναι διακοπτόμενη, ανά απόσταση το μέγιστο 10 μ και δεν θα συνδεθεί όπως και η μεταλλική πόρτα εισόδου με το δίκτυο γείωσης. Στη ζώνη υποχώρησης κατά 1μ μεταξύ περίφραξης και ορίου του οικοπέδου θα κατασκευασθεί κρασπεδόρειθρο εντός του οποίου θα διαστρωθεί ασφαλτος πάχους 10εκ.. **Σημειώνεται ότι στη διακοπτόμενη περίφραξη περιλαμβάνεται και το κρασπεδόρειθρο.**

Για την προστασία του σιδηρού οπλισμού του Ω.Σ. λόγω του διαβρωτικού θαλασσίου περιβάλλοντος, η επικάλυψη του οπλισμού θα είναι 4 εκ, τα δε εμφανή και κατά συνέπεια εκτεθειμένα μέρη της περίφραξης θα επιχρισθούν με ριπτό επίχρισμα περιεκτικότητας 450 kg/m<sup>3</sup>, και θα ακολουθήσει χρωματισμός με τσιμεντόχρωμα.

Τα παραπάνω φαίνονται στα υπ'αρ. σχέδια 39070-2, 39070-3, 39070-4, 39070-5 και 39070-6.

## **7. ΚΤΙΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Εντός του γηπέδου θα ανεγερθεί πέραν του Η/Μ εξοπλισμού και μικρό κτίριο ελέγχου εμβαδού 48,11 τ.μ. (σχέδιο υπ'αρ. 39070-8), με σκοπό την εξυπηρέτηση του εξοπλισμού ισχύος, προστασίας, ελέγχου, μετρήσεων και λοιπού βοηθητικού εξοπλισμού.

Το ύψος του κτιρίου ελέγχου ανέρχεται σε 4,45μ συμπεριλαμβανομένης της ξύλινης δόριχτης στέγης με ρωμαϊκά κεραμίδια.

Το Κτίριο Ελέγχου θα κατασκευαστεί από υπερμπατική οπτοπλινθοδομή πάχους 25εκ. με οπτόπλινθους διάτρητους 15x25x30εκ. και συνδετικό τσιμεντοκονίαμα τοιχοποιίας κατηγορίας M5.

Αρχικά θα κατασκευαστεί πέδιλο από σκυρόδεμα διαστάσεων 0,50x0.65μ. Μετά την κατασκευή της θεμελίωσης θα γίνει επανεπίχωση των κενών της θεμελίωσης και θα διαστρωθεί στρώση πάχους 15εκ. με χαλίκι διαμέτρου 2~7εκ. η οποία θα είναι καλά συμπιεσμένη. Άνω των σκύρων θα κατασκευαστεί πλάκα από σκυρόδεμα οπλισμένη με δομικό πλέγμα. Στο δάπεδο θα διαστρωθεί πατητή τσιμεντοκονία πάχους 2εκ. με στεγανωτικό μάζας.

Εσωτερικά η οροφή της στέγης θα καλυφθεί με ψευδοροφή από γυψοσανίδες πάνω στις οποίες θα τοποθετηθούν θερμομονωτικές πλάκες

Τα εξωτερικά επιχρίσματα θα γίνουν τριπτά τσιμεντομαρμαροκονίας χωρίς λάξευση με λευκό τσιμέντο και λευκό μάρμαρο 3,5 εκ. σε τρεις στρώσεις ενώ τα εσωτερικά θα γίνουν τριπτά μαρμαροκονίας σε τρεις στρώσεις και θα έχουν τελικό πάχος 2,5 εκ.

Για το κτίριο ελέγχου προβλέπονται οι εξής εγκαταστάσεις:

α. Υδραυλική εγκατάσταση σύμφωνα με το σχέδιο 39070-17 και τις Τεχνικές Περιγραφές και προδιαγραφές που επισυνάπτονται.

β. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού, θέρμανσης και ρευματοδοτών σύμφωνα με το σχέδιο 39070-18 και τις Τεχνικές Περιγραφές και προδιαγραφές που επισυνάπτονται.

γ. Εγκατάσταση πυροπροστασίας. Αυτή θα γίνει σύμφωνα με το σχέδιο 39070-19 και την μελέτη πυροπροστασίας που επισυνάπτεται.

## **8. ΚΑΝΑΛΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ – ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ.**

Η αποστράγγιση του χώρου του γηπέδου θα γίνει με περιμετρικά αποστραγγιστικά κανάλια από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 οπλισμένο με πλέγμα T131 ποιότητας B500A, τα οποία θα συλλέγουν τα όμβρια από τον χώρο του Τερματικού. Οι διευθύνσεις απορροής ομβρίων θα είναι όπως εμφανίζονται στο υπ'αρ. 39070-1 σχέδιο Γενικής Διάταξης.

Από την ίδια προαναφερόμενη ποιότητα σκυροδέματος και δομικού πλέγματος θα αποτελούνται τα κανάλια καλωδίων και τα ηλεκτρολογικά φρεάτια, η θέση των οποίων εμφανίζεται στο προαναφερόμενο σχέδιο Γενικής Διάταξης οι δε λεπτομέρειες στα υπ'αρ. σχέδια 39070-6

## **9. ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Οι εργασίες θα γίνουν σε δυο φάσεις κατασκευής.

Στην Α΄Φάση περιλαμβάνονται: τα χωματουργικά, ο εξωτερικός δρόμος προσπέλασης έως και την διάστρωση της υπόβασης, η περίφραξη, οι βάσεις Η/Μ.Ε., η δεξαμενή νερού, οι γειώσεις, το Κτίριο Ελέγχου (εκτός την τελική διάστρωση μαρμαροκονιάματος επιχρισμάτων και εξωτερικής βαφής), η διαμόρφωση της στάθμης ισοπέδωσης γηπέδου έως και την διάστρωση της υπόβασης.

Η διάρκειά της θα είναι 150 ημερολογιακές ημέρες, από την εγκατάσταση του εργολάβου και θα δοθεί προτεραιότητα στον εξωτερικό δρόμο προσπέλασης, η κατασκευή του οποίου θα διαρκέσει τις πρώτες 30 ημερολογιακές ημέρες.

Στη Β΄Φάση περιλαμβάνονται: η διάστρωση βάσης και ασφαλικών του εξωτερικού δρόμου, η διάστρωση των ασφαλικών στο γήπεδο, τα επιχρίσματα και οι χρωματισμοί της περίφραξης καθώς και η διάστρωση μαρμαροκονιάματος επιχρισμάτων και η εξωτερική βαφή του Κτιρίου Ελέγχου.

Η έναρξη των εργασιών της Β΄Φάσης μπορεί να γίνει και έως 80 ημερολογιακές ημέρες μετά το πέρας των εργασιών της Α΄Φάσης.

Η διάρκειά της θα είναι 70 ημερολογιακές ημέρες.

## **10. ΣΧΕΔΙΑ**

Για τα έργα Πολιτικού Μηχανικού του Υ/Σ έχουν γίνει τα σχέδια που αναφέρονται παρακάτω. Τα σχέδια είναι ενδεικτικά και θα χρησιμοποιηθούν από τους εργολάβους που θα πάρουν μέρος στο διαγωνισμό, για να κοστολογήσουν βάσει αυτών τις διάφορες εργασίες.

Τα σχέδια μπορεί να αντικατασταθούν, τροποποιηθούν, συμπληρωθούν ή αναθεωρηθούν τμηματικά ή στο σύνολό τους ύστερα από την υπογραφή της Σύμβασης για την εκτέλεση του έργου, όπως αναφέρεται στο σχετικό άρθρο της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

1	Σχέδιο	αριθμ.	39070-1	Γενική Διάταξη
2	Σχέδιο	αριθμ.	39070-2	Μηκοτομές Τοιχείων Περίφραξης
3	Σχέδιο	αριθμ.	39070-3	Ξυλότυποι Τοιχείων Περίφραξης Οψης Α
4	Σχέδιο	αριθμ.	39070-4	Ξυλότυποι Τοιχείων Περίφραξης Οψης Β
5	Σχέδιο	αριθμ.	39070-5	Ξυλότυποι Τοιχείων Περίφραξης Οψης Γ και Δ
6	Σχέδιο	αριθμ.	39070-6	Λεπτομέρειες
7	Σχέδιο	αριθμ.	39070-7	Δρόμος Προσπέλασης, Τομές - Λεπτομέρειες
8	Σχέδιο	αριθμ.	39070-8	Κτίριο Ελέγχου Τερματικού Πολυποτάμου
9	Σχέδιο	αριθμ.	39070-17	Μελέτη υδραυλικής εγκατάστασης - Ύδρευση
10	Σχέδιο	αριθμ.	39070-18	Μελέτη ηλεκτρικής εγκατάστασης, ρευματοδοτών & θέρμανσης



11	Σχέδιο	αριθμ.	39070-19	Μελέτη πυροπροστασίας
12	Σχέδιο	αριθμ.	39070-20	Θεμελιακή Γείωση
13	Σχέδιο	αριθμ.	39070-21	Δίκτυο Γείωσης
14	Σχέδιο	αριθμ.	40000	Βάση Τύπου 6
15	Σχέδιο	αριθμ.	40025	Δεξαμενή νερού χωρητικότητας 10 μ <sup>3</sup>
16	Σχέδιο	αριθμ.	40055	Βάση Τύπου U4
17	Σχέδιο	αριθμ.	40056	Βάση Τύπου V2
18	Σχέδιο	αριθμ.	A-13510	Βάση Τύπου V1
19	Σχέδιο	αριθμ.	B-13289	Βάση Τύπου F
20	Σχέδιο	αριθμ.	6613	Βάση Τύπου 3
21	Σχέδιο	αριθμ.	40017	Βάση Τύπου 57
22	Σχέδιο	αριθμ.	40008	Σχέδιο εισόδου με συρόμενη πόρτα μήκους 6,00 μ
23	Σχέδιο	αριθμ.	40013	Φρεάτιο αποστράγγισης
24	Σχέδιο	αριθμ.	48203	Οριζοντιογραφία Δρόμου Προσπέλασης
25	Σχέδιο	αριθμ.	48203-A	Μηκοτομή Δρόμου Προσπέλασης
26	Σχέδιο	αριθμ.	48204	Τοπογραφικό Διάγραμμα Τερματικού Πολυποτάμου

## **ΓΕΝΙΚΑ**

- Για την έντεχνη και εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου ο Εργολάβος πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο μηχανικό εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός πρέπει να λειτουργεί καλά και να βρίσκεται σε άριστη κατάσταση. Η χρησιμοποίηση του εξοπλισμού θα γίνεται με ευθύνη και έξοδα του Εργολάβου.
- Μόλις γίνει η εγκατάσταση του Εργολάβου, αυτός πρέπει να εγκαταστήσει και να εξασφαλίσει δίκτυο υψομετρικών αφετηριών (ρεπέρ). Το δίκτυο θα είναι εξαρτημένο από το αρχικό ρεπέρ που τοποθετήθηκε από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε. κατά την εγκατάσταση. Ο αριθμός και η θέση των ρεπέρ θα καθοριστούν από τον Εντεταλμένο Εκπρόσωπο, η παρουσία του οποίου είναι απαραίτητη για την παραπάνω εργασία.

Οι εργασίες της χαράξεως, της σημάσεως, της εγκαταστάσεως και της εξασφαλίσεως του δικτύου των υψομετρικών αφετηριών για τη συγκέντρωση στοιχείων για τις διατομές και τις επιμετρήσεις, θα γίνουν με έξοδα και φροντίδες του Εργολάβου.

Γενικά ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος με δικά του έξοδα, να εκτελεί όλες τις τοπογραφικές εργασίες που χρειάζονται για τη χάραξη των θεμελίων, τη χωροστάθμηση, την ίδρυση υψομετρικών αφετηριών (ρεπέρ), για τον έλεγχο των διατομών, των υψομετρικών στοιχείων κλπ.

- Όλο το προσωπικό να είναι ενήλικες και ασφαλισμένο στο ΙΚΑ. Οι εισφορές βαρύνουν τον εργολάβο, ο οποίος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων υγιεινής και ασφαλείας (τεχνικός ασφαλείας, σήμανση, ατομικός εξοπλισμός κλπ.).