

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ και ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ και ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ  
ΤΜΗΜΑ : Α'

**ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΣΧΕΤΙΚΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ  
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙ ΤΟΥ  
ΠΟΤΑΜΟΥ ΕΝΙΠΕΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΑΡΙΣΑΣ**

**ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ**

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :



**ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΑΧΑΙΡΑ ΑΕ**

ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ 9 - 106 75 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ: 210 7210 909 - FAX: 210 7238 475  
E MAIL: gmrach@otenet.gr

**ΦΡΑΓΜΑ Νο 2 (ΠΥΡΓΑΚΙΟΥ) - Χ.Θ. 39+610**

**12. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2003

ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΑΧΑΙΡΑ Α.Ε.  
ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΒΑΚΑΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ  
ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΤΡΙΤΩΝ - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ  
ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΣΤ. ΔΙΑΚΟΣΤΑΥΡΙΑΝΟΣ  
ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΓΓΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Η παρούσα εργολαβία αφορά στη κατασκευή ανασχετικού φράγματος στον οικισμό Πυργάκι, στην περιοχή των Φαρσάλων του Ν. Λάρισας. Το ανασχετικό φράγμα γίνεται σε περιοχή στην οποία τα κτίσματα βρίσκονται σε μικρή απόσταση από αυτό.

Το ανασχετικό φράγμα αποτελείται από συστοιχία επιπέδων και τοξωτών θυροφραγμάτων, εγκάρσια στο ρου του ποταμού Ενιπέα.

Διευκρινίζεται ότι ως ανασχετικό φράγμα νοείται στην προκειμένη περίπτωση μικρού ύψους κινητά φράγματα (ρουφράκτες), για τη διατήρηση κατά την αρχή της αρδευτικής περιόδου (τέλος της άνοιξης και την αρχή του καλοκαιριού), περίοδο χαμηλών παροχών του ποταμού, κάποιας στάθμης ώστε να επιμηκυνθεί κατά το δυνατόν η άρδευση και να διευκολύνονται οι κατά οποιοδήποτε τρόπο υδροληψίες άρδευσης των παραποτάμιων περιοχών.

Για την προσπέλαση του ανασχετικού φράγματος προβλέπεται η κατασκευή αγροτικής οδοποιίας, σε μικρό σχετικά μήκος.

Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (πίνακες, Η/Ζ) προβλέπεται να στεγάζεται σε παρακείμενο οικόσκο.

Διευκρινίζεται ότι ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός, τα θυροφράγματα και η μεταλλική γέφυρα χειρισμού τους, δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα εργολαβία.

### 2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ

#### 2.1 ΚΥΡΙΩΣ ΤΕΧΝΙΚΟ

##### 2.1.1 Γενικά

Το κυρίως τεχνικό αποτελείται από τη γέφυρα προσπέλασης, τα έργα εισόδου στη συστοιχία των θυροφραγμάτων, τη συστοιχία των θυροφραγμάτων και τα έργα προσαρμογής με τη φυσική κοίτη του ποταμού.

Το κυρίως τεχνικό και η θεμελίωση του (εξαιρουμένων των έργων προσαρμογής με τη φυσική κοίτη του ποταμού) προβλέπεται να κατασκευαστούν από σκυρόδεμα ποιότητας C20/25 και οπλισμό με σιδηρές ράβδους ποιότητας S500.

Στα πλαίσια των γεωτεχνικών ερευνών, στην περιοχή του τεχνικού έχουν γίνει δύο γεωτρήσεις οι Γ2-1 και Γ2-2.

Η έδραση του τεχνικού γίνεται σε κάρναβο πασσάλων. Συγκεκριμένα προτείνεται η κατασκευή πασσάλων οπλισμένου σκυροδέματος διαμέτρου 1.0 μ. και βάθους θεμελίωσης 15.0 μ. Το συνολικό μήκος των πασσάλων είναι της τάξης των 1.200 μ.

Αμέσως ανάντη των θυροφραγμάτων προβλέπεται η κατασκευή διαφράγματος από αλληλοτεμνόμενους πασσάλους αόπλου σκυροδέματος διαμέτρου 0.5 μ. και βάθους θεμελίωσης 5.0 μ. Το συνολικό μήκος των πασσάλων του διαφράγματος είναι της τάξης των 270 μ.

Η επίχωση των τοιχωμάτων του τεχνικού προβλέπεται με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Για την προστασία της κοίτης και των πρηνών, στο μήκος επιρροής του τεχνικού, προβλέπεται η χρήση συρματοκιβωτίων.

### 2.1.2 Γέφυρα προσπέλασης

Η γέφυρα προσπέλασης έχει συνολικό μήκος 57.0 μ, εκ των οποίων τα 30 μ. αφορούν στην προσπέλαση του τεχνικού και τα υπόλοιπα στην συστοιχία των θυροφραγμάτων.

Το υψόμετρο κυκλοφορίας στη γέφυρα είναι +124.80 μ. Το έργο έχει σχεδιαστεί για την ακώλυτη διέλευση των χειμερινών πλημμυρικών παροχών ακόμη και για επεισόδια βροχής με περίοδο επαναφοράς 1:100 έτη

Η διαφορά στάθμης μεταξύ του καταστρώματος της γέφυρας και του φυσικού εδάφους ή/και του πυθμένα ροής, είναι από 3.5 έως και 9.0 μ. περίπου.

Η γέφυρα έχει συνολικό πλάτος 9.5 μ. εκ των οποίων τα 8.0 μ. είναι για κυκλοφορία και τα 1.5 μ. για πεζοδρόμια (πλάτους 0.75 μ. το καθένα). Στην γέφυρα προβλέπεται η τοποθέτηση ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας και κιγκλιδωμάτων ασφαλείας.

Στο φορέα της γέφυρας προβλέπεται και η ενσωμάτωση 3 σωλήνων από HDPE Φ140 για τη διέλευση των ΟΚΩ.

### 2.1.3 Συστοιχία θυροφραγμάτων

Η συστοιχία θυροφραγμάτων αποτελείται από δύο επίπεδα θυροφράγματα και δύο τοξωτά.

Τα επίπεδα θυροφράγματα, διαστάσεων 5.0x4.0 μ., το καθένα συγκρατούν την ροή του ποταμού κατά την αρδευτική περίοδο και δημιουργούν την ανάντη λεκάνη κατάκλυσης. Η λειτουργία τους προβλέπεται να είναι ή εντελώς ανοικτά ή εντελώς κλειστά.

Τα τοξωτά θυροφράγματα, πλάτους 4.0 μ. και ακτίνας 7.0 μ. το καθένα, χρησιμοποιούνται για τη συνεχή ρύθμιση του κατάντη ρου του ποταμού. Το άνοιγμα των θυροφραγμάτων μπορεί να ρυθμίζεται σε διάφορες θέσεις, έτσι ώστε να ελέγχεται η ροή στον ποταμό.

Κατάντη των τοξωτών θυροφραγμάτων προβλέπεται κατασκευή έργου καταστροφής ενεργείας, για την ομαλοποίηση της ροής.

Η στάθμη ροής στον άξονα της συστοιχίας είναι στο +116.00, ενώ στη λεκάνη καταστροφής ενεργείας των τοξωτών θυροφραγμάτων στο +114.20 μ.

#### 2.1.4 Έργο εισόδου συστοιχίας θυροφραγμάτων

Το έργο εισόδου έχει μήκος περίπου 10.0 μ. και μορφώνεται από πλευρικά τοιχία οπλισμένου σκυροδέματος και πυθμένα από συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης.

Η στάθμη ροής του είναι στο + 116.00 μ.

#### 2.1.5 Έργα προστασίας κοίτης και πρανών

Για την προστασία της κοίτης προτείνεται η χρήση συρματοκιβωτίων ύψους 1.0 μ και ουδών προστασίας από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20.

Για την προστασία των πρανών προτείνεται η χρήση συρματοκιβωτίων ύψους 0.3 μ. Τα πρανά που εδράζονται τα συρματοκιβώτια μορφώνονται με ελάχιστη κλίση 3:2 (3 οριζόντιο :2 κατακόρυφο).

Το σύρμα που θα χρησιμοποιηθεί για τη κατασκευή των συρματοκιβωτίων θα φέρει περίβλημα από PVC.

Στην έδραση τόσο των συρματοκιβωτίων κοίτης όσο και των πρανών, προτείνεται η χρήση γεωυφάσματος διαχωρισμού.

#### 2.1.6 Έργα προσαρμογής με τη φυσική κοίτη

Ανάντη και κατάντη του μήκους επιρροής του τεχνικού, προβλέπεται η προσαρμογή του με τη φυσική κοίτη του ποταμού. Η διαμόρφωση γίνεται με χωματοουργικές εργασίες.

### 2.2 ΕΡΓΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ

Για την προσπέλαση του κυρίως τεχνικού προτείνεται η κατασκευή αγροτικής οδού πλάτους 5.0 μ. και μήκους περίπου 120 μ., εκ των οποίων τα 60 μ. αφορούν στην προσπέλαση του τεχνικού και τα υπόλοιπα 60 μ. στην αποκατάσταση υφιστάμενης διέλευσης της κοίτης του ποταμού.

Η αγροτική οδός προβλέπεται να κατασκευαστεί στο σύνολο της σε συμπυκνωμένο επίχωμα (μεγίστου ύψους περίπου 2.0 μ.) με στρώση κυκλοφορίας από αμμοχάλικο.

### 2.3 ΟΙΚΙΣΚΟΣ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για τη στέγαση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού προτείνεται η κατασκευή οικίσκου κάτοψης περίπου 20.0 μ<sup>2</sup>.

Ο οικίσκος προβλέπεται στην αρχή της γέφυρας που συνδέει τον αγροτικό δρόμο με το κυρίως τεχνικό, αποτελείται δε από το ισόγειο (κύριο) κτίσμα και ένα υπόγειο.

Η κατασκευή του υπογείου επιβλήθηκε από τη διαφορά στάθμης μεταξύ ισογείου (στάθμη προσπέλασης του τεχνικού) και του φυσικού εδάφους.

Το ισόγειο κτίσμα προβλέπεται στη στάθμη +124.90 έχει δε την είσοδο του σ' επαφή πρακτικά με τη γέφυρα προσπέλασης, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση φορτηγού αυτοκινήτου. Το υπόγειο τμήμα θεμελιώνεται σε στάθμη +121.00 μ.

Ο περιβάλλον χώρος, όπως και η είσοδος στη γέφυρα του κυρίως τεχνικού θα περιφραχθούν με συρματοπλεγμα.

Το ισόγειο κτίσμα χωρίζεται σε δύο χώρους, τον χώρο στέγασης του Η/Ζ και τον χώρο των ηλεκτρικών πινάκων. Στον χώρο των ηλεκτρικών πινάκων προβλέπεται και ένα W.C.

Ο σκελετός του κτιρίου προβλέπεται να κατασκευαστεί από σκυρόδεμα ποιότητας C16/20 και οπλισμό ποιότητας S500. Ο σκελετός μορφώνεται από περιμετρικά τοιχία και η έδρασή τους γίνεται σε γενική κοιτόστρωση.

Το υπόγειο τμήμα θα επιχωθεί με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η εσωτερική τοιχοποιία προβλέπεται από οπτοπλινθοδομή επιχρισμένη ή/και επενδεδυμένη με πλακίδια.

Τα υαλοστάσια προβλέπονται από αλουμίνιο ενώ οι πόρτες θα είναι μεταλλικές.

Οι επιφάνειες σκυροδέματος θα βαφτούν με τσιμεντόχρωμα ακρυλικής βάσης, ενώ οι επιχρισμένες με πλαστικό ακρυλικό χρώμα.

Αθήνα, Ιούνιος 2003

Για τον Μελετητή



Γ. Μαχαίρας