

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ- ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ**  
**Αρ. μελ.**

**ΔΗΜΟΣ: ΒΟΛΟΥ**  
**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ**  
**ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ**  
**ΑΠΟ ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΑ- ΑΓ. ΒΛΑΣΙΟ-**  
**ΑΓ. ΛΑΥΡΕΝΤΙΟ- ΔΡΑΚΕΙΑ-**  
**ΠΟΡΤΑΡΙΑ-ΣΤΑΓΙΑΤΕΣ-**  
**ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΑ- ΦΥΤΟΚΟ.**

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

### **1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- 1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο.
- 1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:
- 1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
- 1.2.2 “Κάθε δαπάνη” γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων ή εκρηκτικών υλών.
- 1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου “κάθε δαπάνη”) οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
- 1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [ πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) ]
- Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνιακό Δασμολόγιο εισαγωγής και με τις διατάξεις του νόμου 3215/1955 δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η

δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαιώματα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

- 1.3.2 Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή και αποθήκευσης φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματωμένων και μή, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων και τις κάθε είδους μετακινήσεις μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και άχρηστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν.
- 1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεις (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ. κατά περίπτωση, όπως απαιτείται) κ.λ.π. δώρων εορτών, επιδόματος αδειας κ.λπ. κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος του έργου προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κ.λπ. ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή άλλου (εντός και εκτός της Ελλάδος).
- 1.3.4 Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του Αναδόχου της εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευή, οργάνωση, διαρρύθμιση κ.λπ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις σε αυτούς, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων Αναδόχου, σύμφωνα με τους Όρους Δημοπράτησης.
- 1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία.
- 1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού εργαστηρίου όταν τούτο προβλέπεται κατά την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.
- 1.3.7 Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής εγκατάστασης (-εων) προκατασκευασμένων στοιχείων, που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων και των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων κ.λπ. όπως επίσης περιλαμβανομένων και των δαπανών φορτοεκφορτώσεων

και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία, (για την περίπτωση που οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε χώρους για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή των έργων της παρούσας σύμβασης.

- 1.3.8 Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού εγκαταστάσεων κ.λπ.) καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στους Όρους Δημοπράτησης έργου.
- 1.3.9 Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- 1.3.10 Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου όπως αυτός προσδιορίζεται σε άλλα τεύχη δημοπράτησης. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου, περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους «δοκιμαστικά τμήματα» (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, απόδοση εργασίας, κ.λπ.)
- 1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κ.λπ.

Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη στους Όρους Δημοπράτησης, η οποία προκύπτει κατά ρητό τρόπον, ή προκύπτει κατά έμμεσο τρόπον, προκειμένου να εξασφαλισθούν απαιτήσεις περί την εκτέλεση εργασιών που συνεπάγονται την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων, ή ακόμη και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος θεωρήσει αναγκαία την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων για την εκτέλεση κάποιων εργασιών.

- 1.3.12 Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με ή χωρίς τις προσωρινές αποθέσεις, και πλάγιες μεταφορές κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κ.λπ. μαζί με

την εργασία εμπλουτισμού που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν.

- 1.3.13 Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης, μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού για την εκτέλεση των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των συναντωμένων εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λπ. και των παρεμβάσεων που θα προβάλλουν οι αρμόδιοι για αυτά τα εμπόδια φορείς (ΥΠ.ΠΟ., ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ και λοιποί οργανισμοί κοινής ωφέλειας), όπως επίσης και η κατασκευή των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων, καθώς και λόγω των δυσχερειών που θα προκύψουν από την υπάρχουσα κυκλοφορία (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά).
- 1.3.14 Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά στην περιοχή των έργων και στις γειτνιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.
- 1.3.15 Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασ-σαλώσεων εγκατάστασης χωροσταθμικών ασφαλειών (REPERs), που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και δεν αμείβονται ιδιαίτερα (σύμφωνα με τους λοιπούς Όρους Δημοπράτησης).
- 1.3.16 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπάρχοντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα συναντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων που θα τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις και η παράδοση των στοιχείων του εδάφους σε δισκέτα Η/Υ, σε ψηφιακή μορφή.
- 1.3.17 Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία, η δαπάνη προσαρμογής των στοιχείων της μελέτης στις επί τόπου συνθήκες (προσαρμογή λεπτομερειών) και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".
- 1.3.18 Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κ.λπ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., ή άλλων έργων και εμποδίων, καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδίους φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

- 1.3.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων μέχρι ύψους 30 cm, για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 1.3.20 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, καθώς και η εκτύπωση πληροφοριακού υλικού, για το κοινό, με ενημερωτικά στοιχεία ως προς το έργο.
- 1.3.21 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κ.λ.π. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια.
- 1.3.22 Οι δαπάνες για δικαιώματα χρησιμοποίησης κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνικών εφευρέσεων κ.λπ. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.3.23 Οι δαπάνες για την δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους.
- 1.3.24 Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών σε έργα και εγκαταστάσεις που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.3.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.
- 1.3.26 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.
- 1.3.27 Οι δαπάνες έκδοσης αδειών, κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις ή και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.) εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 1.3.28 Γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους Όρους Δημοπράτησης του έργου.
- 1.4 Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) για πάσης φύσης βάρη ή υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως και για Όφελος αυτού (Ο.Ε.) δηλαδή για τις δαπάνες επιστάσις, δαπάνες σήμανσης εργοταξίων και για τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κ.λπ. για τόκους και κεφαλαίων κίνησης, για δαπάνες εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, για δαπάνες ασφαλειών, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού και λοιπού προσωπικού, για πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους, για τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων κ.λπ. και γενικά τα

επισφαλή έξοδα, από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί, που όπως αναφέρεται στην αρχή της παραγράφου αυτής, συμπεριλαμβάνονται στο ποσοστό των Γενικών Εξόδων του Αναδόχου.

Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων, καθορίζεται σε δέκα οκτώ στα εκατό (18%) ως προς τις τιμές του Τιμολογίου

- 1.5** Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των Τιμολογίων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων με τη βοήθειά τους επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των τυχόν οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο κανενός άλλου άρθρου που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο.

### **2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

#### **2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

## Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως “χαλαρά εδάφη” χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως “γαίες και ημίβραχος” χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως “βράχος” χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του “βράχου” περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως “σκληρά γρανιτικά” και “κροκαλοπαγή” χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

## ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### Α΄ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ- ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ- ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ

#### Άρθρο 1° ( ΑΤΟΕ 20.04.01)

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αεροσφύρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 μ. ή μεγαλύτερου των 3,00 μ. αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 μ<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00μ. από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 μ., του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφάπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (1m<sup>3</sup>) επί ορύγματος επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή

Σε εδάφη γαιώδη- ημιβραχώδη.

Τ.Ε. Ευρώ: δέκα εννέα και ενενήντα λεπτά

=19,90 €

#### Άρθρο 2° ( ΑΤΟΕ 41.02.02 σχετικό)

Κατασκευή ξηρολιθοδομής

Κατασκευή ξηρολιθοδομής για την συγκράτηση των πρανών πλάτους στέψεως 50cm και κλίσης 1:4 της εσωτερικής πλευράς, ύψους κατάλληλου για την διασφάλιση της σταθερότητας του πρανούς και οπωσδήποτε κατόπιν έγκρισης της επίβλεψης.

Θα χρησιμοποιηθεί βασικά η υπάρχουσα πέτρα η διαλογή της οποίας πληρώνεται ιδιαίτερος. Η νέα πέτρα που θα απαιτηθεί θα είναι της ίδιας αποχρώσεως και σχήματος με την υπάρχουσα και δεν θα υπερβαίνει σε ποσότητα το 10% του συνόλου της ποσότητας. Τμήματα ξηρολιθιάς που είναι κατεδαφισμένα θα γίνει ολική καθαίρεση και επανακατασκευή, της διαλογής της πέτρας πληρωνομένης ιδιαίτερος. Η δόμηση θα γίνει με τον υπάρχοντα τοπικό παραδοσιακό τρόπο, καλαίσθητη και θα τυγχάνει της έγκρισης της επίβλεψης.

Στον πυρήνα και στον πόδα της λιθοδομής και όπου αλλού απαιτηθεί, θα χρησιμοποιηθεί χώμα απαλλαγμένο λίθων, το οποίο θα μεταφερθεί με οποιοδήποτε τρόπο, εάν δεν είναι δυνατή η συλλογή του από το τόπο του έργου για να εξασφαλισθεί η στερεότητα της κατασκευής. Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της μεταφοράς όλων των υλικών (πέτρα, χώμα κλπ), επί τόπου της θέσης κατασκευής, με οποιοδήποτε τρόπο.

Τιμή ενός κυβικού μέτρου ξηρολιθιάς πλήρους κατασκευής.

Τ.Ε Ευρώ: **εκατόν είκοσι**

**= 120,00 €**

### **Άρθρο 3° (ΑΤΟΕ 20.31.01)**

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων.

Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (1m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Με την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση.

Τ.Ε. Ευρώ: **έξη και εβδομήντα λεπτά**

**= 6,70 €**

### **Άρθρο 4° (ΑΤΟΕ 20.40)**

Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων.

Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (τον. \* 10μ)

Τ.Ε. Ευρώ: **πέντε τριάντα λεπτά**

**= 5,30 €**

### **Άρθρο 5° (Εκ παρακολούθησης)**

Διαπλάτυνση μονοπατιού

Για την εργασία διαπλάτυνσης μονοπατιού πλάτους 2μ.μ., δηλαδή την κοπή κλαδιών, κορμών πάσης φύσεως θάμνων ή δένδρων έτσι ώστε να διαπλατυνθεί το υπάρχον μονοπάτι τουλάχιστον έως 2 μέτρα. Η εργασία θα γίνει με μηχανοκίνητο φορητό πριόνι ή οποιοδήποτε άλλο τρόπο εγκρίνει η επίβλεψη του έργου έτσι ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος.

Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνεται και η εργασία διά χειρών συγκέντρωσης και απομάκρυνσης των κομμένων κλαδιών ή κορμών σε θέσεις που θα υποδείξει η επίβλεψη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο μήκους διαπλατυθέντος μονοπατιού. (1.μ.μ.)

Τ.Ε. Ευρώ: **δύο**

**= 2,00 €**



### **Άρθρο 6° (Εκ παρακολούθησης)**

#### **Καθαρισμός μονοπατιού**

Για την εργασία καθαρισμού (κοπής χόρτων) του υπάρχοντος μονοπατιού σε πλάτος τουλάχιστον έως 2 μέτρα. Η εργασία θα γίνει με μηχανοκίνητο φορητό χορτοκόπτη ή οποιοδήποτε άλλο τρόπο εγκρίνει η επίβλεψη του έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος.

Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνεται και η εργασία διά χειρών συγκέντρωση και απομάκρυνση των κομμένων χόρτων σε θέσεις που θα υποδείξει η επίβλεψη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο μήκους διαπλατυνθέντος μονοπατιού (1μ.μ.)

Τ.Ε. Ευρώ : Ένα

= 1,00 €

### **Β' ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ- ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

#### **Άρθρο 7° (Εκ παρακολούθησης)**

##### **Κατασκευή πινακίδας σήμανσης**

Κατασκευή πληροφοριακής πινακίδας διαστάσεων 15\*20cm από αλουμίνιο ανοδειωμένο πάχους 2mm τοποθετούμενης με ανοξείδωτα βίδες επί γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα διατομής 2'' συνολικού μήκους 1,50μ πάνω από το έδαφος και πακτωμένου αναλόγως εντός οπής επί του εδάφους διαστάσεων 30\*30\*40 πληρουμένης με σκυρόδεμα C 16/20.

Ήτοι κατασκευή της πινακίδας μετά της αναγραφής ή της σχεδίασης της «πληροφορίας σήμανσης» με χρήση γραμματοσειράς ανεξίτηλης και αποχρώσεως της εγκρίσεως της επίβλεψης μετά της αξίας του σιδηροσωλήνα πλήρως και έντεχνα τοποθετημένη σύμφωνα με τα σχέδια, τα τεύχη και τις εντολές της επίβλεψης.

(Τιμή ενός τεμαχίου πλήρως τοποθετημένου)

Τ.Ε. Ευρώ : Ογδόντα

= 80,00 €

#### **Άρθρο 8° (Εκ παρακολούθησης)**

##### **Κατασκευή πινακίδας πληροφόρησης**

Κατασκευή πληροφοριακής πινακίδας διαστάσεων 20\*40cm από αλουμίνιο ανοδειωμένο πάχους 2mm τοποθετούμενης με ανοξείδωτα βίδες επί γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα διατομής 2'' συνολικού μήκους 2,0μ πάνω από το έδαφος και πακτωμένου αναλόγως εντός οπής επί του εδάφους διαστάσεων 30\*30\*40 πληρουμένης με σκυρόδεμα C 16/20.

Ήτοι κατασκευή της πινακίδας μετά της αναγραφής ή της σχεδίασης της «πληροφορίας» με χρήση γραμματοσειράς ανεξίτηλης και αποχρώσεως της εγκρίσεως της επίβλεψης μετά της αξίας του σιδηροσωλήνα πλήρως και έντεχνα τοποθετημένη σύμφωνα με τα σχέδια, τα τεύχη και τις εντολές της επίβλεψης.

(Τιμή ενός τεμαχίου πλήρως τοποθετημένου)

Τ.Ε. Ευρώ : Εκατόν Είκοσι

= 120,00 €

#### **Άρθρο 9° (εκ παρακολούθησης)**

Για την κατασκευή μιας πινακίδας πληροφοριών διαστάσεων 70x100cm.

Η εκτύπωση των πληροφοριών θα γίνει σε βινύλιο το οποίο θα επικολληθεί σε αλουμίνιο πάχους 2 χιλιοστών (να γυρίζει και στο σόκορο) .

Θα περιέχουν κείμενο στην ελληνική γλώσσα και στην αγγλική, φωτογραφίες και σχέδια. Η έρευνα και συγγραφή των κειμένων, η επιλογή των σχεδίων , φωτογραφικού υλικού κτλ. θα γίνει από ειδικό ιστορικό, μουσειολόγο. Ο γραφικός σχεδιασμός των πινακίδων από γραφίστα, σχεδιαστή.

Η ανάρτηση της πινακίδας θα γίνει σε σκελετό από σωλήνες ίνοξ εντός οπής επί του εδάφους διαστάσεων 30\*30\*40 πληρουμένης με σκυρόδεμα C 16/20 ή σε βάση από λιθοδομή σε ποσοστό που θα επιλέξει η επίβλεψη σύμφωνα με τα σχέδια και τις εντολές της επίβλεψης.

(Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένο)

Τ.Ε. Ευρώ : **Χίλια πεντακόσια**

**=1500,00 €**

**Βόλος 28 / 9 /2012**

**Ο συντάξας**

**Ιωάννης Ντρογγούλης**

**Τεχν. Μηχ/κός**

**Ο Προϊστάμενος**

**Ο Διευθυντής τεχν. υπηρεσιών**

**Γεώργιος Σωτήρης**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**Γεώργιος Γίδαρης**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ – ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ**

**ΔΗΜΟΣ: ΒΟΛΟΥ  
ΕΡΓΟ:ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ  
ΑΠΟ ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΑ- ΑΓ. ΒΛΑΣΙΟ-  
ΑΓ. ΛΑΥΡΕΝΤΙΟ- ΔΡΑΚΕΙΑ-  
ΠΟΡΤΑΡΙΑ- ΣΤΑΓΙΑΤΕΣ-  
ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΑ- ΦΥΤΟΚΟ.**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### **Γενικά στοιχεία**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να γίνει παρέμβαση σε ένα πλέγμα δικτύου μονοπατιών και διαδρόμων πεζοπορίας σε περιφερειακές δημοτικές ενότητες του Δήμου Βόλου όπως αυτή διαμορφώθηκε μετά την εφαρμογή του σχεδίου «Καλλικράτης», το οποίο ξεκινά από τον οικισμό Φυτόκου και καταλήγει στον οικισμό των Άνω Λεχωνίων.

Πρόκειται για μια προσπάθεια ήπιας παρέμβασης, η οποία έχει στόχο να προσφέρει την δυνατότητα στον επισκέπτη περιπατητή την άνετη και απρόσκοπτη πεζοπορία συνδέοντας μεταξύ τους οικισμούς και την απόλαυση της μοναδικής θέας προς την πόλη του Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.

Η συγκεκριμένη διαδρομή αποτελούσε τα παλαιά χρόνια, όταν η μετακίνηση των ανθρώπων γινόταν με τα πόδια ή με τα ζώα, τη βασική οδό επικοινωνίας των κατοίκων των παραπάνω οικισμών. Με την πάροδο του χρόνου μεγάλα τμήματα του μονοπατιού σταμάτησαν να χρησιμοποιούνται, με αποτέλεσμα να γίνουν δύσβατα ή ακόμα και αδιάβατα.

Η χλωρίδα της περιοχής του Πηλίου όρους από την οποία διέρχεται το μονοπάτι είναι πλούσια. Συναντά ο πεζοπόρος πλήθος σπανίων βοτάνων και φυτών γνωστών για τις θεραπευτικές ιδιότητες, όπως και τα μοναδικά για την νοστιμιά τους και γνωστά πανελληνίως καρποφόρα δένδρα (καστανιές, μηλιές ροδακινιές κλπ).

Δάση βελανιδιάς και οξιάς καλύπτουν τμήματα της διαδρομής του μονοπατιού και υπεραιώνια πλατάνια δροσίζονται δίπλα σε πηγές και στα ρέματα. σε όλη την διαδρομή.

Παρέχεται επίσης η δυνατότητα ανάδειξης και προβολής πολιτιστικών μνημείων (μοναστήρια , ζωκλήσια , αλώνια κλπ).

Πρόκειται για μία διαδρομή που ξεκινά από τον οικισμό του Φυτόκου με κατεύθυνση προς την Μακρυνίτσα από την οποία και διέρχεται.

Στην συνέχεια προχωρά συναντά τις Σταγιάτες, ακολουθεί την διαδρομή προς Πορταριά και αφού διέλθει αυτής προχωρά συναντώντας τους οικισμούς της Δράκειας, του Αγ. Λαυρεντίου, του Αγ. Βλασίου καταλήγοντας στον οικισμό των Άνω Λεχωνίων και συγκεκριμένα στην θέση «παλαιόκαστρο».

#### **Προτεινόμενες παρεμβάσεις**

Με όσα παραπάνω σημειώνονται για την υπάρχουσα κατάσταση με την παρούσα μελέτη προτείνονται οι παρακάτω παρεμβάσεις:

- 1) Διαπλάτυνση και καθαρισμός των μονοπατιών από θάμνους , κλαδιά, χόρτα σε πλάτος 2 μέτρων, έτσι ώστε να γίνει δυνατή η διέλευση πεζοπόρων χωρίς εμπόδια.
- 2) Άρση των καταπτώσεων χωμάτων και λίθων κατά μήκος των μονοπατιών αποκαθιστώντας την ομαλότητα διέλευσης αυτών όπου χρειάζεται.

3)Κατασκευή ξηρολιθιάς σε σημεία που χρειάζεται να δημιουργηθεί ποιο ομαλή κλίση για την άνετη διέλευση των περιπατητών.

4)Τέλος θα γίνει σήμανση των μονοπατιών με ειδικές πινακίδες οι οποίες θα δείχνουν την διαδρομή θα επισημαίνουν τα ενδιαφέροντα σημεία και τοποθεσίες και θα παρέχουν κάθε πληροφορία που κρίνεται απαραίτητο να δοθεί στον επισκέπτη.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 90.000,000€ μαζί με το ΦΠΑ και οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με το Ν.3669/08 περί κατασκευών δημοσίων έργων.

### **Ειδικές επισημάνσεις επί της εκτέλεσεως των εργασιών**

Σημειώνεται ρητά ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν από την έναρξη των εργασιών να προβεί σε ενδελεχή αναγνώριση ολόκληρου του έργου συνεργαζόμενος με την επίβλεψη, να συντάξει και υποβάλλει προς έγκριση της Υπηρεσία αναλυτικό πρόγραμμα εκτέλεσεως των εργασιών λαμβάνοντας υπ' όψη τόσο τον Προϋπολογισμό της μελέτης όσο και την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων κατά εργασία και θέση του έργου συνεκτιμώντας το ευρύτατο μέτωπο αναπτύξεως των εργασιών ώστε να καταστεί δυνατή η αυτοτελής ομαλή λειτουργία βασικών τμημάτων κατ' αρχήν και η εκλογίκευση της ισομερούς κατανομής και απορρόφησης των σχετικών κονδυλίων του έργου.

Οι τυχόν δανειοληψίες των χωμάτων θα γίνουν από δανειοθαλάμους που θα εγκρίνει η Επίβλεψη με την αμετάκλητη προϋπόθεση της αποφυγής ζημιών στο περιβάλλον, ήτοι μεγάλων ορυγμάτων του τοίχου δημιουργούν προβλήματα αλλά κατά το δυνατόν επιφανειακή εκσκαφή και ταυτόχρονα αποκατάσταση και με σχετική ισοπέδωση του απομένοντος φυσικού εδάφους.

Τα άχρηστα προϊόντα εκσκαφών καθαιρέσεων ,αποκλάδωσης, εκθάμνωσης θα απορριφθούν σε θέσεις που θα εγκρίνει η επίβλεψη και με σχετική διασπορά.

Θα καταβληθεί ιδιαίτερα προσοχή και μέριμνα κατά τη διαμόρφωση των χώρων στην απόδοση των κλίσεων για την απορροή όμβριων υδάτων.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργάζεται εποικοδομητικά με τις τοπικές Αρχές ώστε να αποφευχθούν τυχόν δυσλειτουργίες , καθυστερήσεις κλπ αρνητικές επιπτώσεις στην εκτέλεση του έργου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να διατηρήσει την αισθητική των υπαρχουσών κατασκευών ενσωματώνοντας κάθε νέα επέμβαση ,προσθήκη κλπ με προσοχή ώστε να μην λύεται η φυσική συνέχεια της κατασκευής ,από τα αισθητά ίχνη των νέων επεμβάσεων, επιλέγοντας τα ανάλογα υλικά και τρόπου εκτέλεσης όμοιου προς αυτόν που έχουν εκτελεστεί οι υφιστάμενες κατασκευές.

Προς τούτο πριν από κάθε είδους εργασία θα προηγείται και θα εγκρίνεται το σχετικό τελικό δείγμα που οφείλει να θέσει εγκαίρως υπ' όψιν της Επίβλεψης ο Ανάδοχος αζημίως.

Ιδιαίτερος θα πρέπει να προσεχθεί η απόχρωση και το μέγεθος των λίθων σε κάθε είδους λίθινες κατασκευές ,το τυχόν αρμολόγημα και ο πανομοιότυπος τρόπος εκτέλεσης αισθητικά με τις υπάρχουσες κατασκευές.

Η αφανής χρήση στερεοποιητικών κονιαμάτων αριανιού θα επικαλύπτονται εντέχνως και τυχόν ίχνη αυτών των υλικών θα αποκαθίστανται με σχολαστικό καθαρισμό.

Όλες οι προβλεπόμενες εργασίες εκτελούνται με κάθε πρόσφορο μέσον μη αποκλειομένης της δια χειρών εκτέλεσης και μεταφοράς με ζώα όπως και της εκτέλεσης με μηχανικά μέσα (αυτοκινούμενη μικρή μπετονιέρα ή μικρός φορτωτής κλπ.) αυστηρά στις θέσεις που θα εγκρίνει η Επίβλεψη αποκλειομένης ρητά της

χρησιμοποίησης τμημάτων που υπέστησαν σοβαρές ζημιές στο παρελθόν από αυτή τη χρήση.

Γενικά η χρήση κάθε είδους μηχανημάτων τελεί κάτω από την απόλυτη και αυστηρή έγκριση της Επίβλεψης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να μελετήσει και να θέσει υπ' όψιν της Επίβλεψης τρόπους σύντομης και ασφαλούς εκτέλεσης των εργασιών προκειμένου να αποφευχθούν αδικαιολόγητες καθυστερήσεις οφειλόμενες στην έλλειψη εγκαίρου λυσιτελούς προγραμματισμού όπως την εκτέλεση των εργασιών ταυτόχρονα σε ανάλογα μέτωπα.

Η τιμή μονάδος για κάθε εργασία αφορά το τμήμα του έργου στο οποίο αναφέρεται συγκεκριμένα και ονομαστικά στο Τιμολόγιο της μελέτης δεδομένου ότι έχουν συνεκτιμηθεί οι δυσκολίες και οι όποιες άλλες συνθήκες και παράγοντες που την επηρεάζουν.

**Βόλος / /2012**  
**Ο συντάξας**

**Ιωάννης Ντρογγούλης**  
**Τεχν. Μηχ/κός**

**Ο Προϊστάμενος**

**Ο Διευθυντής τεχν. υπηρεσιών**

**Γεώργιος Σωτήρης**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**Γεώργιος Γίδαρης**  
**Πολιτικός Μηχανικός**