

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση χώρων πρασίνου
Δημοτικής Ενότητας Ελίμειας

Αρ. Μελέτης: 14 /2015

ΠΡΟΫΠ: 20.320,90 € πλέον
4.673,81 € Φ.Π.Α.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.T. 1

Έλεγχος αρδευτικού δικτύου

Η παρούσα εργασία αφορά τον έλεγχο και την επισκευή του αρδευτικού δικτύου στην αρχή και το τέλος της αρδευτικής περιόδου και περιλαμβάνει:

- Την επί τόπου επίσκεψη και άνοιγμα ή κλείσιμο των κεντρικών βανών παροχής νερού του αρδευτικού (αφορά την αρχή και το τέλος της αρδευτικής περιόδου αντίστοιχα).
- Την ενεργοποίηση, έλεγχο ή αλλαγή της μπαταρίας (9V) ή της παροχής ρεύματος (24V) τον προγραμματισμό άρδευσης, σε οποιονδήποτε τύπο προγραμματιστή, εάν ζητηθεί,
- τον έλεγχο του ποτίσματος, με την δοκιμαστική ενεργοποίηση όλων των στάσεων ποτίσματος, χειροκίνητα και μέσω προγραμματιστή, όπου υπάρχει,
- την αντικατάσταση τυχόν κατεστραμμένων ακροφυσίων ή φίλτρων των εκτοξευτήρων,
- την ρύθμιση των εκτοξευτήρων άρδευσης, (ακτίνα, μήκος) οποιουδήποτε τύπου, για την σωστή κατανομή του νερού στο χώρο,
- όπου υπάρχει σύστημα υδροδότησης από δεξαμενή με αντλία, θα γίνεται και έλεγχος της σωστής λειτουργίας του αντλητικού συστήματος, των μηχανισμών της δεξαμενής και των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συστημάτων αυτής.

Η τιμή περιλαμβάνει τις παραπάνω εργασίες, την αξία και προσωρινή αποθήκευση των μικροϋλικών, την μεταφορά επί τόπου του σημείου: του εργατοτεχνικού προσωπικού, των εργαλείων και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των μπαταριών, οι οποίες θα δίνονται από την Υπηρεσία.

Τα μικροϋλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι από 1 (ένα) μέχρι 10 (δέκα) τεμάχια μικροϋλικών.

Ως τεμάχιο ορίζεται ένα ολοκληρωμένο, ανεξάρτητο, αρδευτικό σύστημα όπου υπάρχει ένα ή περισσότερα φρεάτια με οποιοδήποτε αριθμό προγραμματιστών, ηλεκτροβανών, εκτοξευτήρων και το οποίο αρδεύει μια ενότητα χώρων πρασίνου, όπως αυτή είναι ορισμένη από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 4,00 € (τέσσερα ευρώ)

A.T. 2

Επισκευή μηχανισμών αρδευτικού δικτύου

Η επισκευή των μηχανισμών του αρδευτικού δικτύου αφορά την αντικατάσταση πηνίου, ηλεκτροβάνας, προγραμματιστή, βάνας, εκτοξευτήρα οποιουδήποτε τύπου και μεγέθους.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- την χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος, για την αφαίρεση του φρεατίου, όπου και αν απαιτηθεί,

- την αντικατάσταση οποιουδήποτε προαναφερόμενου μηχανισμού,
- τον έλεγχο της επισκευής με δοκιμαστικό πότισμα,
- την επανατοποθέτηση του φρεατίου και αποκατάσταση της εκσκαφής και της επιφάνειας του εδάφους στην αρχική κατάσταση.

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου. Η αξία των υλικών δεν περιλαμβάνεται στην τιμή. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν όπως: πηνίο, ηλεκτροβάνια, προγραμματιστής, βάνια, εκτοξευτήρας οποιουδήποτε τύπου και μεγέθους θα παραλαμβάνονται από την αποθήκη της Υπηρεσίας.

Τα μικρούλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι από 1 (ένα) μέχρι 4 (τέσσερα) τεμάχια μικρούλικών (ταφ, ενωτικά, γωνίες, πλαστικές βάνες, κ.τ.λ.) οποιασδήποτε διατομής.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε σημείο όπου γίνεται επέμβαση, με εκσκαφή και επισκευή αυτού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 5,00 € (πέντε ευρώ)

A.T. 3

Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου

Η επισκευή του υπόγειου αρδευτικού δικτύου αφορά τυχόν διαρροές κατά μήκος των υπόγειων σωλήνων, σε συνδέσεις μεταξύ σωλήνων, μέσα στα αρδευτικά φρεάτια και σε συνδέσεις σωλήνων με τους εκτοξευτήρες ή με τα φρεάτια των αρδευτικών δικτύων διαφόρων διατομών, μεγεθών και τύπων.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- τον έλεγχο του ποτίσματος, με την δοκιμαστική ενεργοποίηση όλων των στάσεων ποτίσματος, χειροκίνητα ή μέσω προγραμματιστή όπου υπάρχει,
- τον εντοπισμό της διαρροής ή βλάβης,
- την χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος, όπου απαιτηθεί,
- την επισκευή της διαρροής και έλεγχο αυτής,
- την αποκατάσταση της εκσκαφής και της επιφάνειας του εδάφους στην αρχική κατάσταση,
- τον τελικό έλεγχο με την ενεργοποίηση του ποτίσματος.

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των μικρούλικών, καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Τα μικρούλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι από 1 (ένα) μέχρι 4 (τέσσερα) τεμάχια μικρούλικών (ταφ, ενωτικά, γωνίες, σέλες, μικρά τμήματα σωλήνα, κ.τ.λ.) οποιασδήποτε διατομής.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε σημείο όπου γίνεται επέμβαση με εκσκαφή και επισκευή αυτού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 5,00 € (πέντε ευρώ)

A.T 4**Βελτίωση – επέκταση αρδευτικού δικτύου**

Η βελτίωση του αρδευτικού αφορά την αυτοματοποίηση και την επέκταση του υπάρχοντος υπόγειου αρδευτικού δικτύου, όπου υπάρχει ήδη εγκατεστημένο το δίκτυο των σωληνώσεων και εκτοξευτήρων. Για την αυτοματοποίησή του θα απαιτηθεί να γίνουν τα παρακάτω:

- χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος, για την εξαγωγή του υπάρχοντος φρεατίου και τοποθέτηση σωλήνων και εκτοξευτήρων
- η τοποθέτηση και εγκατάσταση των σωληνώσεων και εκτοξευτήρων για την επέκταση του δικτύου
- η τοποθέτηση και σύνδεση των ηλεκτροβανών με τα πηνία τους και τον προγραμματιστή
- οι απαραίτητες συνδέσεις με τις υπάρχουσες και νέες γραμμές άρδευσης και τις βάνες
- η επανατοποθέτηση του φρεατίου
- αποκατάσταση της εκσκαφής και της επιφάνειας του εδάφους στην αρχική κατάσταση
- ο τελικός έλεγχος με την ενεργοποίηση του ποτίσματος.

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των μικροϋλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου. Επίσης η τιμή περιλαμβάνει την αξία των ηλεκτροβανών με τα πηνία τους και τον προγραμματιστή. Οι ηλεκτροβάνες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι (4) τέσσερα τεμάχια, διατομής $\frac{3}{4}$ " και τα πηνία τους 9V, συνεχούς ρεύματος. Ο προγραμματιστής θα είναι μπαταρίας 9V τεσσάρων στάσεων, αδιάβροχος και αξιόπιστος.

Τα μικροϋλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι (ταφ, ενωτικά, γωνίες, σέλες, μικρά τμήματα σωλήνα, κ.τ.λ.) οποιασδήποτε διατομής απαιτηθεί. Οι σωλήνες PE και οι εκτοξευτήρες που θα χρησιμοποιηθούν θα δοθούν από την Υπηρεσία.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε σημείο όπου γίνεται επέμβαση για την αυτοματοποίηση του υπάρχοντος αρδευτικού δικτύου και περιλαμβάνει τα παραπάνω.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 350,00€ (τριακόσια πενήντα ευρώ)

A.T 5**Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)**

Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες αυτοματοποιημένου συστήματος σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο προγραμματισμός, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του δικτύου άρδευσης.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τιμή μονάδας: 1,50 € (ένα ευρώ και πενήντα λεπτά)

A.T. 6**Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (μη αυτοματοποιημένο σύστημα)**

Η άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες μη αυτοματοποιημένου συστήματος περιλαμβάνει το άνοιγμα και κλείσιμο των βανών, τον έλεγχο του ποτίσματος και την συντήρηση του δικτύου άρδευσης.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τιμή μονάδας: 2,00 € (δύο ευρώ)

A.T. 7

Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,30Χ0,30Χ0,30 μ.

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 0,75 € (εβδομήντα πέντε λεπτά)

A.T. 8

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 0,40-1,50 λτρ

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 1,50 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 0,80 € (ογδόντα λεπτά)

A.T. 9

Λίπανση χλοοτάπητα, χειρωνακτική

Λίπανση χλοοτάπητα χειρωνακτική, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-03-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του λιπάσματος επί τόπου της περιοχής εφαρμογής και η ομοιόμορφη διασπορά του στην επιφάνεια του χλοοτάπητα με τα χέρια.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τιμή μονάδας: 14,00 € (δέκα τέσσερα ευρώ)

A.T. 10

Ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυσσόμενων θάμνων, ύψους έως 1,70 m

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) ή διαμόρφωση κόμης θάμνων, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 0,80 € (ογδόντα λεπτά)

A.T. 11**Διαμόρφωση κόμης δένδρων για διευκόλυνση κίνησης**

Διαμόρφωση κόμης δέντρου, με επιλεκτικές κλαδεύσεις, ώστε να διευκολύνεται η διέλευση των πεζών και η ορατότητα των οδηγών των οχημάτων σε κομβικά σημεία εντός και εκτός οικισμού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 5,00 € (πέντε ευρώ)

A.T. 12**Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m**

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους από 4-8 μέτρα σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 25,00€ (είκοσι πέντε ευρώ)

A.T. 13**Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 50,00 € (πενήντα ευρώ)

A.T. 14**Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας**

Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Τιμή μονάδας: 0,35 € (τριάντα πέντε λεπτά)

A.T. 15**Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων**

Καταπολέμηση ασθενειών με προληπτική ή θεραπευτική εφαρμογή εγκεκριμένων χημικών ή βιολογικών μυκητοκτόνων, ή άλλων σκευασμάτων σε θάμνους ή δέντρα ανεξαρτήτου ύψους, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή μονάδας: 0,50 € (πενήντα λεπτά)

A.T. 16**Βοτάνισμα και σκάλισμα χώρου φυτών για την καταπολέμηση ζιζανίων με τα χέρια**

Εκρίζωση με τσάπα των ζιζανίων ανάμεσα σε μπορντούρες, συστάδες φυτών, στους λάκκους των δέντρων στα πεζοδρόμια ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, απομάκρυνση από τον χώρο του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν και απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές. Περιλαμβάνονται όλες απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-06-00.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τιμή μονάδας: 120,00 € (εκατόν είκοσι ευρώ)

A.T. 17**Βοτάνισμα χώρου φυτών για την καταπολέμηση ζιζανίων με χορτοκοπτικό μηχανήμα**

Βοτάνισμα χώρου φυτών σε άλση, πάρκα, πλατείες, σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων, σε μη φυτεμένους χώρους με χρήση, βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή ή κατάλληλου αυτοκινούμενου κοπτικού μηχανήματος, ώστε να διασφαλιστεί η κοπή πυκνής ποώδους βλάστησης και θάμνων μεσαίας διαμέτρου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνεται η κοπή των ζιζανίων στους παραπάνω χώρους, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και των σκουπιδιών που τυχόν προϋπήρχαν και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τιμή μονάδας: 38,00 € (τριάντα οχτώ ευρώ)

A.T. 18**Κούρεμα χλοοτάπητα και χλοοτάπητα πρανών με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή ή με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση**

Κούρεμα χλοοτάπητα στο κατάλληλο ύψος, με χλοοκοπτική μηχανή ή με μικρό ελκυστήρα με εξάρτηση χλοοκοπτικής μηχανής. Στα παραπάνω συμπεριλαμβάνεται:

1. η εργασία κοπής των τμημάτων εκείνων του χώρου, τα οποία δεν είναι δυνατόν να κοπούν με τα παραπάνω χλοοκοπτικά μηχανήματα, αλλά με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού μηχανήματος πεζού χειριστή,

2. η απομάκρυνση από τους χώρους πρασίνου, σε επιτρεπόμενο χώρο, των προϊόντων που προκύπτουν από το κούρεμα σε χλοοτάπητα, σκληρές επιφάνειες, διάδρομοι κ.τ.λ., ώστε η συνολική εικόνα του χώρου να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις και υποδείξεις της Υπηρεσίας και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-03.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Τιμή μονάδας: 32,00 € (τριάντα δύο ευρώ)

Κοζάνη, 05/03/2015

Η ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΑ

Κοζάνη, 05/03/2015

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Κοζάνη, 05/03/2015

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

**ΑΓΝΗ ΚΑΡΑΚΛΑΝΗ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

**ΙΩΑΝΝΑ ΛΙΑΚΟΥ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ MSc**

**ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**