



ΤΜΗΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΩΝ

Πληρ.: Χ.Κοτσιφάκη

Τηλ. 28210-45268 . 36752

E-mail :xristina@deyach.gr

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ»

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Διάλυμα υπεροξειδίου υδρογόνου 50% (H₂O₂) κ.β. CPV 24315300-8

1.1.Τεχνικά χαρακτηριστικά :

Υδατικό διάλυμα υπεροξειδίου υδρογόνου (H₂O₂) περιεκτικότητας 50% κ.β

Υγρό άχρωμο, διαυγές , διαλυτό στο νερό , με πυκνότητα 1,19 g/ml. Το προϊόν θα είναι σταθεροποιημένο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι αποσύνθεσης, χωρίς προσμίξεις και ακαθαρσίες που οδηγούν σε διάσπαση, σταθερό σε θερμοκρασία δωματίου

Ελάχιστη αποδεκτή περιεκτικότητα σε υπεροξείδιο του υδρογόνου κατά την παραλαβή : 49%

1.2. Ποσότητες και κατανομή :

Για την ΕΕΛ Χανίων : Η συνολική ενδεικτική ποσότητα θα είναι 40 τόνοι διαλύματος για 6 (έξι) μήνες. Οι ενδεικτικές και όχι περιοριστικές ποσότητες και ημερομηνίες παράδοσης είναι 11 τόνοι ανά 1-2 μήνες (ανάλογα με τις ανάγκες της ΔΕΥΑΧ).

Όλες οι παραδόσεις νοούνται ότι ξεκινούν με την υπογραφή της σύμβασης

1.3. Συσκευασία προϊόντος:

Σε δεξαμενές του 1m³ **σφραγισμένες** από την εταιρεία παραγωγής, που επιστρέφονται στον προμηθευτή. Στην τεχνική προσφορά θα αναφέρεται η ποσότητα σε κιλά που θα φέρει η κάθε δεξαμενή. Επίσης οι δεξαμενές θα πρέπει να έχουν ετικέτα της εταιρίας παραγωγής του χημικού όπου θα αναφέρονται τόσο η ποσότητα του περιεχομένου υλικού, όσο και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της παραγωγής του.

Αν το απαιτήσουν οι ανάγκες της ΔΕΥΑΧ είναι δυνατόν να γίνει παραγγελία σε δοχεία των 50/65 κιλών επίσης σφραγισμένα από την εταιρία παραγωγής σε ενδεικτικό και όχι περιοριστικό ποσοστό 5% της συνολικής ποσότητας.

Τα δοχεία μεταφοράς (δεξαμενές) δεν χρεώνονται αλλά επιστρέφονται στον προμηθευτή, με ευθύνη της Προμηθεύτριας εταιρείας και της συνεργαζόμενης με αυτήν μεταφορικής εταιρείας.

1.4. Η χρήση του χημικού είναι στην υγρή πλυντηρίδα της μονάδας απόσπησης της ΕΕΛ Χανίων που λειτουργεί με πόσιμο, αποσκληρωμένο νερό του δικτύου ύδρευσης.

1.5. Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από τεχνικό φυλλάδιο της εταιρίας παραγωγής στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα, με όλες τις πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την την χρήση του προϊόντος. Κατ'ελάχιστον το τεχνικό φυλλάδιο θα περιέχει τις πληροφορίες για την συμμόρφωση του προϊόντος με τα αναφερόμενα στην παρ.1.1 του παρόντος. Το τεχνικό φυλλάδιο θα πρέπει να έχει ημερομηνία έκδοσης των τελευταίων 12 μηνών από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού ή σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, να βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα της εταιρίας παραγωγής

προσφέρων όσο και ο παραγωγός του προϊόντος θα πρέπει να διαθέτουν ISO 9001 σε ισχύ

22.06.2022 09:40

Η τεχνική προσφορά θα συνοδεύεται από το φύλλο ασφαλείας του προσφερόμενου προϊόντος (MSDS) έκδοσης του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ του προϊόντος

Μαρία Ζουγίδου

1.8. Το προϊόν θα είναι εγγυημένο ως προς την ποιότητά του για χρονικό διάστημα ενός έτους εφόσον η αποθήκευσή του γίνει με τον τρόπο που θα υποδεικνύει ο προσφέρων στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς. Πρέπει στην τεχνική προσφορά να περιέχεται **δήλωση του προμηθευτή** για τον χρόνο εγγύησης και τις συνθήκες αποθήκευσης υπό τις οποίες παρέχεται αυτή.

1.9. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στην τεχνική τους προσφορά την χώρα παραγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρουν. Αναλυτικότερα :

A. Στην περίπτωση που ο προσφέρων παράγει ο ίδιος το τελικό προϊόν , πρέπει να δηλώσει στην προσφορά του την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα το παράξει., καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν υπάρχει η παραπάνω δήλωση απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

B. Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν παράγει ο ίδιος το τελικό προϊόν σε δική του επιχειρηματική μονάδα, θα πρέπει να επισυνάψει στην προσφορά του υπεύθυνη δήλωση προς την Αναθέτουσα Αρχή, στην οποία θα δηλώνει την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα παράγεται το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της καθώς επίσης και ότι η επιχείρηση που το παράγει έχει κάνει αποδεκτή έναντι του την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης. Προσφορά στην οποία δεν υπάρχει η παραπάνω δήλωση απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

2. Οξειδίο του ασβεστίου σε σκόνη CPV : 44921210-7

2.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά :

Το προϊόν θα είναι σε μορφή σκόνης, με κοκομετρία <1mm σε ποσοστό τουλάχιστον 90%, < 2mm σε ποσοστό τουλάχιστον 95% και σε <3mm σε ποσοστό 100%, περιεκτικότητας σε οξειδίο του ασβεστίου (CaO) μεγαλύτερης του 85% , σε οξειδίο του μαγνησίου (MgO) μικρότερης του 5% και λοιπές προσμίξεις σε ποσοστό μικρότερο του 10%.

Το φαινόμενο ειδικό βάρος θα είναι 0,95-1,1 Kg/m³ περίπου, και θα έχει λευκό, ή υπόλευκο χρώμα. Το προϊόν θα είναι άοσμο, χωρίς ακαθαρσίες, προσμίξεις, μεγαλύτερη κοκομετρία CaO ή άλλες ουσίες που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στον Η/Μ εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την προσθήκη του ασβέστη στην αφυδατωμένη ιλύ της ΕΕΛ.

Θα πρέπει να τηρείται το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 459-1:2010

2. 2. Ποσότητες και κατανομή :

Η συνολική ενδεικτική ποσότητα που θα παραδοθεί τμηματικά θα είναι 150 τόνοι σε χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών που μπορεί να αυξομειωθεί κατά δύο (2) μήνες ανάλογα με τις ανάγκες της ΔΕΥΑΧ χωρίς καμιά απαίτηση από τον προμηθευτή. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται ότι το προϊόν θα παραδίδεται κάθε 40 έως 50 ημέρες ανάλογα με τις ανάγκες της ΔΕΥΑΧ και σε ποσότητες των 30 τόνων περίπου .

2.3. Συσκευασία προϊόντος : Το προϊόν θα παραδίδεται τμηματικά σε χύδην μορφή και θα εκφορτώνεται στο σιλό της ΔΕΥΑΧ που βρίσκεται στην μονάδα αφυδάτωσης της ΕΕΛ Χανίων. Στην περίπτωση που για λόγους ανωτέρας βίας ο προμηθευτής αδυνατεί να το παραδώσει χύδην και μόνο για περιορισμένο αριθμό παραδόσεων , τότε είναι αποδεκτό να παραδώσει ισόποση ποσότητα σε σάκους του ενός τόνου περίπου, διαστάσεων 1X1X1 μέτρων, στεγανούς , με τους οποίους θα γίνει πλήρωση του σιλό με την παράδοση των σάκων με δαπάνες και ευθύνη του προμηθευτή. Όσον αφορά την παράδοση χύδην επισημαίνεται ότι το φορτηγό μεταφοράς θα πρέπει να διαθέτει όλες τις νόμιμες άδειες και δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να περιέχει υπολείμματα από άλλα υλικά για την αποφυγή πρόκλησης ζημίας στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό υποδοχής και χρήσης του ασβέστη της ΕΕΛ Χανίων. Σε περίπτωση που από ξένα υλικά, κοκομετρία του υλικού μεγαλύτερη από την συμβατική, υγρασία ή κάποιο άλλο πρόβλημα στο παραδιδόμενο προϊόν προκληθεί ζημία στον μηχανολογικό εξοπλισμό υποδοχής και χρήσης του ασβέστη στην ΕΕΛ Χανίων, το κόστος αποκατάστασης της ζημίας θα βαρύνει τον ανάδοχο.

2.4 . Η χρήση του οξειδίου του ασβεστίου είναι προσθήκη στην αφυδατωμένη ιλύ που παράγεται στην ΕΕΛ Χανίων

2.5. Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πρωτότυπο τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα, με όλες τις πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την χρήση του προϊόντος. Κατ' ελάχιστον το τεχνικό φυλλάδιο θα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που θα αποδεικνύουν την συμμόρφωση του προϊόντος με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 1 του παρόντος.

Το τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού θα πρέπει να έχει ημερομηνία έκδοσης των τελευταίων 12 μηνών από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού ή σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, να βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα της εταιρίας παραγωγής.

2. 6. Η τεχνική προσφορά θα συνοδεύεται από το φύλλο ασφαλείας του προσφερόμενου προϊόντος (MSDS τελευταίας έκδοσης), του παραγωγού του προϊόντος.

2.7. Ο παραγωγός του προϊόντος θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001 σε ισχύ. (Προσκόμιση δικαιολογητικού)

2.8. Το είδος θα είναι εγγυημένο ως προς την ποιότητά του για χρονικό διάστημα ενός έτους εφόσον η αποθήκευσή του γίνει με τον τρόπο που θα υποδεικνύει ο προσφέρων στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς. Πρέπει στην τεχνική προσφορά να περιέχεται δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο εγγύησης.

2.9. Οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στην τεχνική τους προσφορά την χώρα παραγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρουν.

Πιο αναλυτικά:

α. Στην περίπτωση που ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασης της.

Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

β. Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση τους προς την Αναθέτουσα Αρχή, που θα δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασης της καθώς επίσης ότι η Επιχείρηση αυτή έχει κάνει αποδεκτή έναντι τους, την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

3. Διάλυμα τριχλωριούχου σιδήρου 41% κ.β. FeCl3 - CPV : 24312122-5

3.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά :

Υδατικό διάλυμα τριχλωριούχου σιδήρου FeCl₃, περιεκτικότητας μεγαλύτερης από 39% κ.β. με καφεκίτρινο σκούρο χρώμα.

α) Ελάχιστη αποδεκτή περιεκτικότητα σε τριχλωριούχο σίδηρο 39% κ.β.

β) Ελάχιστη περιεκτικότητα σε τρισθενή σίδηρο 13,3% κβ.

γ) ΡΗ < 2

δ) Σημείο πήξεως < - 10 °C

ε) Αδιάλυτα στερεά < 0,5 % κ.β.

ζ) Πυκνότητα στους 20 °C 1,44 g/ml

3.2. **Ποσότητες και κατανομή :** Η συνολική ενδεικτική ποσότητα που θα παραδοθεί θα είναι 65 τόνοι διαλύματος και για χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται ότι το προϊόν θα παραδίδεται κάθε 35 έως 50 ημέρες και σε ποσότητες των 20 τόνων (όχι περισσότερο από 20,5 τόνους για λόγους χωρητικότητας των υφιστάμενων δεξαμενών αποθήκευσης του διαλύματος εντός της ΕΕΛ), όμως είναι πιθανόν να διαφοροποιηθούν σύμφωνα με τις ανάγκες της ΔΕΥΑΧ. Οι παραδόσεις ξεκινούν με την υπογραφή της σύμβασης.

3.3. **Συσκευασία προϊόντος :** Το προϊόν θα παραδίνεται χύμα μόνο με βυτιοφόρο στα σημεία που θα υποδεικνύονται από την ΔΕΥΑΧ, με ευθύνη και δαπάνες του προμηθευτή.

3.4. Η χρήση του τριχλωριούχου σιδήρου είναι στην ΕΕΛ Χανίων

3.5. Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται από πρωτότυπο τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα, με όλες τις πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την χρήση του κάθε είδους. Κατ'ελάχιστον το τεχνικό φυλλάδιο θα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που θα αποδεικνύουν την συμμόρφωση του προϊόντος με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 1 του παρόντος. Το τεχνικό φυλλάδιο του παραγωγού θα πρέπει να έχει ημερομηνία έκδοσης των τελευταίων 12 μηνών από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού ή σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, να βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα της εταιρίας παραγωγής. 6. Η τεχνική προσφορά θα συνοδεύεται από το φύλλο ασφαλείας του προσφερόμενου προϊόντος ειδών.(MSDS) – τελευταίας έκδοσης, του παραγωγού του προϊόντος.

3.6. Ο παραγωγός του προϊόντος θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001 σε ισχύ. (Προσκόμιση δικαιολογητικού)

3.7. Το είδος θα είναι εγγυημένο ως προς την ποιότητά του για χρονικό διάστημα ενός έτους εφόσον η αποθήκευσή του γίνει με τον τρόπο που θα υποδεικνύει ο προσφέρων στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς. Πρέπει στην τεχνική προσφορά να περιέχεται δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο εγγύησης.

3.8. Οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δηλώσουν στην τεχνική τους προσφορά την χώρα παραγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρουν.

Πιο αναλυτικά:

α. Στην περίπτωση που ο προσφέρων κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασης της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

β. Στην περίπτωση που ο προσφέρων δεν κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση τους προς την Αναθέτουσα Αρχή, που θα δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασης της καθώς επίσης ότι η Επιχείρηση αυτή έχει κάνει αποδεκτή έναντι τους, την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

4. Διάλυμα καυστικής σόδας 50% κ.β. CPV 24311521-5

4.1.Τεχνικά χαρακτηριστικά :

Υδατικό διάλυμα περιεκτικότητας σε καυστικό νάτριο (NaOH) 50% κ.β.

Ελάχιστη περιεκτικότητα σε NaOH κατά την παραλαβή 48% κβ

Υγρό άχρωμο, άοσμο, διαυγές, με πυκνότητα 1,5 g/ml στους 20°C, απόλυτα διαλυτό στο νερό .

Προσμίξεις : NaCl < 500 mg/kg , Na₂CO₃ < 0.3 % , Fe εκφρασμένο ως Fe₂O₃< 10 mg/kg

Το προϊόν θα παράγεται με την μέθοδο της ηλεκτρόλυσης μεμβράνης και η μέθοδος παραγωγής θα αναφέρεται στο τεχνικό φυλλάδιο της εταιρίας παραγωγής ή σε ξεχωριστή δήλωση της εταιρίας .

Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η θερμοκρασία κρυσταλλοποίησης του προσφερόμενου προϊόντος

4.2.Ποσότητες και κατανομή : Η συνολική ενδεικτική ποσότητα που θα παραδοθεί θα είναι 12 τόνοι διαλύματος που θα παραδίδεται τμηματικά σε ποσότητες των έξι (6) τόνων σε χρονικό διάστημα 4 μηνών στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Χανίων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται ότι θα παραδίδονται κάθε 2 μήνες. Οι παραδόσεις ξεκινούν με την υπογραφή της σύμβασης και θα γίνονται μόνο τις εργάσιμες ημέρες και ώρες (8.00-13.00)

4.3. Συσσκευασία προϊόντος : Το προϊόν θα παραδίνεται χύμα με βυτιοφόρο. Εναλλακτικά μπορεί να παραδίνεται σε δεξαμενές του 1m³ που θα μεταγγίζονται στις δεξαμενές της ΔΕΥΑΧ με ευθύνη και δαπάνες του προμηθευτή. Τα δοχεία μεταφοράς (δεξαμενές) δεν χρεώνονται αλλά επιστρέφονται στον προμηθευτή, με ευθύνη της Προμηθεύτριας εταιρείας και της συνεργαζόμενης με αυτήν μεταφορικής εταιρείας.

4.4 . Η χρήση του χημικού είναι στην υγρή πλυντηρίδα της μονάδας απόσπησης της ΕΕΛ Χανίων που λειτουργεί με πόσιμο, αποσκληρωμένο νερό του δικτύου ύδρευσης

4.5. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν τεχνική προσφορά που θα περιλαμβάνει:

A. Τις τεχνικές προδιαγραφές του προσφερόμενου προϊόντος σε έντυπο του παραγωγού του προϊόντος στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα, με όλες τις πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την χρήση του προϊόντος. Κατ'ελάχιστον το τεχνικό φυλλάδιο θα περιέχει τις πληροφορίες για την συμμόρφωση του προϊόντος με τα αναφερόμενα στην παρ. 2.1 του παρόντος. Το τεχνικό φυλλάδιο θα πρέπει να έχει ημερομηνία έκδοσης των τελευταίων 12 μηνών από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού ή σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, να βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα της εταιρίας παραγωγής

B. Αντίγραφο του ISO 9001 του παραγωγού του προϊόντος σε ισχύ

Γ. Δήλωση του παραγωγού του προϊόντος για τον τόπο παραγωγής του προσφερόμενου υλικού

Δ. Το φύλλο ασφαλείας του προσφερόμενου προϊόντος (MSDS)

E. Το προϊόν θα είναι εγγυημένο ως προς την ποιότητά του για χρονικό διάστημα 6 μηνών τουλάχιστον εφόσον η αποθήκευσή του γίνει με τον τρόπο που θα υποδεικνύει ο προσφέρων στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς. Πρέπει στην τεχνική προσφορά να **περιέχεται δήλωση του προμηθευτή** για τον χρόνο εγγύησης και τις συνθήκες αποθήκευσης υπό τις οποίες παρέχεται αυτή.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΚΑΣΑΠΑΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η ΠΡ/ΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΕΛ & ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΩΝ

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΟΤΣΙΦΑΚΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

