

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΎΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣΚοζάνη 04/04/2025  
Αρ. πρωτ. : 69999**ΠΡ ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ ΥΔΡ (ΑΝ)**

Ταχ. Δ/ση : 2<sup>ο</sup> ΧΙΛ. Κοζάνης-Θεσ/κης  
Ταχ. Κώδικας : 50100 Κοζάνη  
Τμήμα/Γραφείο : Προμηθειών  
Συντάκτης/Πληροφορίες : Πεσλή Β.  
Τηλ. : 24610 51540  
Fax : 24610 51550  
Email : vpesli@deyakoz.gr

**ΠΡΟΣ: ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ****ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗ**  
**(ΑΡ. ΑΝΑΘΕΣΗΣ: 5/2025)**

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Κοζάνης (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) πρόκειται να προχωρήσει σε απευθείας ανάθεση για την προμήθεια «**ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**» με CPV:44167000-8 και **συνολικού προϋπολογισμού 30.000,00 €** πλέον Φ.Π.Α. για 12 μήνες και σας καλεί να καταθέσετε προσφορές.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με την διαδικασία της απευθείας ανάθεσης σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (αρθ.328) και τις τροποποιήσεις του.

Η εν λόγω προμήθεια θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους και έχει εγγραφεί στον προϋπολογισμό του 2025 (458/2024 αποφ. Δ.Σ. έγκριση προϋπολογισμού 2025 ΑΔΑ:6ΙΞΡΟΡΥΑ-ΞΞΚ, **ΚΑ 24-00-01**) και σχετική έγκρισης δαπάνης **ΑΓΔ 00200/27-02-2025 με ΑΔΑ:971ΞΟΡΥΑ-ΧΛΑ, ΑΔΑΜ:25REQ016383877.**

Η προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους της **Τεχνικής Περιγραφής- Προδιαγραφές**

Η τιμή της ανάθεσης που θα προταθεί θα παραμείνει σταθερή καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης που θα υπογραφεί. Οι πληρωμές του αναδόχου θα γίνονται τμηματικά, ο δε Φ.Π.Α. θα επιβαρύνει την επιχείρηση. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι κρατήσεις που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία. Επίσης, ο ανάδοχος βαρύνεται με κράτηση 0,10% υπέρ Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. (η κράτηση αυτή υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης).

Η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. σας καλεί να καταθέσετε οικονομική προσφορά στην Υπηρεσία μας σε σφραγισμένο φάκελο που αποστέλλεται με ευθύνη του προσφέροντα όσον αφορά στην έγκαιρη παράδοσή τους, στο πρωτόκολλο της Δ.Ε.Υ.Α.Κ., έως **11-04-2025 ημέρα Παρασκευή και ώρα 13:00 μ.μ.** Αμέσως μετά τη λήξη του χρόνου υποβολής των προσφορών θα διενεργηθεί η αποσφράγιση και η αξιολόγηση. Ο φάκελος πρέπει να είναι κλειστός και απαραίτητα να φέρει την επωνυμία και τη διεύθυνση του υποψήφιου Αναδόχου (οδός, αριθμός, πόλη, ΤΚ, τηλέφωνα, e-mail) καθώς επίσης και την ένδειξη: **ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Ο **ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** για την επιλογή αναδόχου θα πρέπει να περιέχει:

**1. Υπεύθυνη δήλωση** στην οποία θα δηλώνετε ότι τα παρακάτω δικαιολογητικά θα τα καταθέσετε πριν την υπογραφή της σύμβασης: **α) Φορολογική ενημερότητα β) Ασφαλιστική ενημερότητα** (άρθρο 80 του ν.4412/2016) **γ) Απόσπασμα ποινικού μητρώου.** Η υποχρέωση αφορά ιδίως: αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου. (άρθρο 73 και 80 του ν.4412/2016) **δ) Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας** για τον διαγωνιζόμενο από το οποίο να προκύπτει ο διαγωνιζόμενος δεν έχει κηρυχθεί σε πτώχευση, εκκαθάριση, παύση εργασιών, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή βρίσκονται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση που προκύπτει από παρόμοια διαδικασία η οποία προβλέπεται από την Ελληνική νομοθεσία ούτε έχει κινηθεί η διαδικασία για κήρυξη πτώχευσης, εντολής εκκαθάρισης, αναγκαστικής διαχείρισης, πτωχευτικού συμβιβασμού ή οποιαδήποτε παρόμοια διαδικασία, σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία.

**2. Την οικονομική προσφορά.**

Η παρούσα Πρόσκληση θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. [www.deyakozanis.gr](http://www.deyakozanis.gr), και στο ΚΗΜΔΗΣ. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον Κο Τσιφτσή Αργυρίο στο τηλ 2461051531 κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑΚ****ΜΑΤΙΑΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΎΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
2<sup>ο</sup> ΧΙΛ. ΚΟΖΑΝΗΣ –ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ  
50100 ΚΟΖΑΝΗ  
Τηλ. 2461051500  
FAX 2461051550

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**  
**(ΑΡ. ΑΝΑΘΕΣΗΣ: 5/2025)**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η παρούσα ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Σύμβασης, περιλαμβάνει όλους τους όρους με βάση τους οποίους θα εκτελεσθεί η προμήθεια.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η Προμήθεια «**ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**» που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. σε επισκευές και επεκτάσεις των δικτύων της για 12 μήνες. με υποχρέωση παράδοσης των υλικών στις αποθήκες της Δ.Ε.Υ.Α.Κ., στον Κασλά Κοζάνης.

Η προμήθεια θα γίνεται τμηματικά κατόπιν εντολών προμήθειας τις οποίες θα εκδίδει η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. προς τον ανάδοχο και συγκεκριμένα από την ημέρα υπογραφής της σχετικής σύμβασης.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (άρθρο 328) και με βάση την παρούσα ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ (Τεχνικής Περιγραφή-Προδιαγραφές). Οι συμβατικές υποχρεώσεις και τα δικαιώματα προκύπτουν από την συνδυασμένη ερμηνεία τους. Η σειρά ισχύος σε περίπτωση που οι όροι που περιέχονται σε αυτά δεν συμφωνούν μεταξύ τους καθορίζεται να είναι η παρακάτω :

1. Πρόσκληση
2. Η Οικονομική Προσφορά που περιλαμβάνει το προσφερόμενο ενιαίο ποσοστό έκπτωσης που θα παραμείνει σταθερό έως την ολοκλήρωση της σύμβασης

Όλων πάντως των παραπάνω υπερισχύει η σύμβαση της προμήθειας (συμφωνητικό) που θα υπογραφεί με τον ανάδοχο.

**Ο Ανάδοχος** είναι υποχρεωμένος κατά την υπογραφή της σύμβασης να καταθέσει τα εξής :

**1. Φορολογική ενημερότητα 2. Ασφαλιστική ενημερότητα** (άρθρο 80 του ν.4412/2016) **3. Απόσπασμα ποινικού μητρώου.** Η υποχρέωση αφορά ιδίως: αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου. (άρθρο 73 και 80 του ν.4412/2016) **4. Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας** για τον διαγωνιζόμενο από το οποίο να προκύπτει ο διαγωνιζόμενος δεν έχει κηρυχθεί σε πτώχευση, εκκαθάριση, παύση εργασιών, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή βρίσκονται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση που προκύπτει από παρόμοια διαδικασία η οποία προβλέπεται από την Ελληνική νομοθεσία ούτε έχει κινηθεί η διαδικασία για κήρυξη πτώχευσης, εντολής εκκαθάρισης, αναγκαστικής διαχείρισης, πτωχευτικού συμβιβασμού ή οποιαδήποτε παρόμοια διαδικασία, σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία.

**ΠΛΗΡΩΜΕΣ**

Οι πληρωμές του αναδόχου θα γίνονται με βάση τις κάθε φορά ποσότητες που παραδίδονται μετά από εντολή της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.. Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 200 του ν. 4412/2016 :

α) Πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του είδους στην αποθήκη β) Τιμολόγιο του προμηθευτή γ) Πιστοποιητικά φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας.

Η τιμή της ανάθεσης που θα προταθεί θα παραμείνει σταθερή καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης που θα υπογραφεί. Ο προμηθευτής δεν δικαιούται να εγείρει αξίωση αναθεωρήσεως των τιμών, για τυχόν υπερτίμηση των υλικών από οποιαδήποτε αιτία. **Τα έξοδα μεταφοράς επιβαρύνουν τον ανάδοχο.**

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται τμηματικά μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή από την επιτροπή παραλαβής, εντός εξήντα (60) ημερών από την έκδοση και αποστολή του **Ηλεκτρονικού τιμολογίου**, το οποίο θα συνοδεύεται από ασφαλιστική και φορολογική ενημερότητα εν ισχύ, εφόσον απαιτείται.

Το Ηλεκτρονικό τιμολόγιο θα είναι βάσει :

- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων»

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.,

### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ – ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Γίνονται δεκτές προσφορές μόνο για το σύνολο του προϋπολογισμού της προμήθειας (**επί ποινή αποκλεισμού**).  
Ο ενδιαφερόμενος θα προσφέρει **συνολικό ενιαίο ποσοστό έκπτωσης %** επί του συνολικού ποσού του προϋπολογισμού, το οποίο θα είναι σταθερό για όλα τα προμηθευόμενα υλικά για ένα έτος.
2. Η διάκριση σε κατηγορίες και τα αναγραφόμενα σε αυτές υλικά καθώς και ο μερικός προϋπολογισμός στη λίστα που ακολουθεί αποτελεί εκτίμηση, η οποία δίνεται για λόγους διευκόλυνσης της σύνταξης της προσφοράς από τον ενδιαφερόμενο και σε καμία περίπτωση δεν δεσμεύει την Δ.Ε.Υ.Α.Κ. .
3. Ο ενδιαφερόμενος (έδρα της Επιχείρησης του προμηθευτή ή και συνεργαζόμενο κατάστημα), υποχρεούται να είναι εντός των ορίων του Δήμου Κοζάνης για τη δυνατότητα άμεσης παράδοσης των υλικών της προμήθειας. Ο Ανάδοχος υποχρεωτικά θα καταθέσει τηλέφωνο επικοινωνίας για χρήση εκ μέρους της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. καθ' όλο το 24ωρο και τις ημέρες των αργιών, έτσι ώστε σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης για προμήθεια υλικών να είναι εφικτή η προμήθεια του.
4. Ο ενδιαφερόμενος μαζί με την προσφορά του θα καταθέσει - γνωστοποιήσει στη Δ.Ε.Υ.Α.Κ. συγκεκριμένους τιμοκαταλόγους (HVDROSFER, CIMBERIO, AQUATHERM, GEORG FISCHER, BS, ICMA, RIM(Raccorderie Metalliche), RAPIDROP, TURBOTORCH, NOVAFLEX, ATUSA, IRIERRE κ.α.) οι οποίοι θα είναι εν ισχύ κατά την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς του. Από τους ενδεικτικά αναφερόμενους τιμοκαταλόγους πρέπει υποχρεωτικά να συμπεριλαμβάνονται στους προσφερόμενους οι HVDROSFER, CIMBERIO, AQUATHERM, GEORG FISCHER, BS, ICMA, RIM(Raccorderie Metalliche), RAPIDROP, TURBOTORCH, NOVAFLEX, ATUSA, IRIERRE. Οι τιμοκατάλογοι μπορούν να είναι σε ηλεκτρονική μορφή. **Εάν κατά τη διάρκεια της σύμβασης διαφοροποιηθεί ο συγκεκριμένος τιμοκατάλογος το συνολικό ενιαίο ποσοστό έκπτωσης της προμήθειας θα παραμείνει σταθερό και θα εφαρμόζεται στον επικαιροποιημένο κάθε φορά τιμοκατάλογο, τον οποίο βέβαια θα κοινοποιεί στην Υπηρεσία ο Ανάδοχος.**  
Τα προμηθευόμενα υλικά θα μπορούν να είναι και άλλων κατασκευαστών, που δεν αναφέρονται στους ενδεικτικούς και οι τιμοκατάλογοι θα κοινοποιούνται στην Υπηρεσία, όταν γίνεται σχετική προμήθεια. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει η δυνατότητα κοινοποίησης του εν λόγω τιμοκαταλόγου ο Ανάδοχος θα συνοδεύει το τιμολόγιο με βεβαίωσή του ως προς την ισχύ των αρχικών τρεχουσών τιμών των προμηθευόμενων υλικών.
5. Η προμήθεια των υλικών θα γίνεται τμηματικά και θα συνοδεύεται κάθε φορά από το σχετικό παραστατικό (τιμολόγιο) υπογεγραμμένο (ο εκδότης & ο παραλαβών), στο καθαρό ποσό του οποίου θα γίνεται η εφαρμογή του συμβατικού συνολικού ενιαίου ποσοστού έκπτωσης.  
Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα υλικά εντός 24ωρου, μετά από την παραγγελία από την Δ.Ε.Υ.Α.Κ., εάν πρόκειται για ιδιαίτερα εξεζητημένα ή δυσεύρετα υλικά το διάστημα μπορεί να αυξηθεί σύμφωνα με σχετική συνεννόηση. Τα προμηθευόμενα υλικά θα πρέπει να καλύπτουν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές και να φέρουν την ένδειξη CE, εφόσον αυτό απαιτείται.
6. Προβλέπεται η δυνατότητα παράτασης της ισχύος της σύμβασης, κατόπιν αίτησης του Αναδόχου και απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής της Δ.Ε.Υ.Α.Κ..
7. Ο ενδιαφερόμενος συμφωνεί και αποδέχεται τους όρους της παρούσας με την κατάθεση της προσφοράς του.

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ

##### 1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ ΕΩΣ 2 1/2"

###### ΓΕΝΙΚΑ

- α) Οι σφαιρικοί κρουνοί διατομής έως 2 1/2" απαιτείται να είναι ολικής ροής. Θα είναι κατασκευασμένοι βάσει του προτύπου EN 13828 και κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα διανομής πόσιμου νερού.
- β) Η πίεση λειτουργίας των υλικών θα είναι 25 bar
- γ) Οι σφαιρικοί κρουνοί θα είναι σύμφωνα με τις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ) Θα πρέπει να είναι χαραγμένα στο εξωτερικό του σώματος των κρουनों τα παρακάτω χαρακτηριστικά :
  - i) Διατομή
  - ii) Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή) και
  - iii) DIN ή EN κατασκευής.

**2. ΒΑΝΑΚΙΑ & ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ****ΓΕΝΙΚΑ**

Ισχύουν όσα αναφέρονται παραπάνω γενικά στις Τεχνικές προδιαγραφές και ειδικότερα :

**ΑΠΛΟΙ ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ** απαιτείται να είναι ολικής ροής και να τηρούν τα παρακάτω :

Θα είναι στιβαρής κατασκευής (βαρέως τύπου), ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 25 bar. Η στεγανοποίηση της σφαίρας (ball) διακοπής ροής στο σώμα του κρουνού θα γίνεται με δυο τεφλόν στα δυο άκρα. Το μήκος σπειρώματος και το συνολικό μήκος του σφαιρικού κρουνού θα είναι ανάλογο της διατομής του σφαιρικού κρουνού. Στα προαναφερόμενα είναι αποδεκτές αποκλίσεις έως 5%. Ο χειρισμός (άνοιγμα - κλείσιμο) των σφαιρικών κρουνών θα γίνεται με ορειχάλκινη ή ανοξειδωτη πεταλούδα, ή καρεδάκι ανάλογο της διατομής του σφαιρικού κρουνού. Το άνοιγμα ή κλείσιμο του σφαιρικού κρουνού θα πρέπει να επιτυγχάνεται με στροφή 90 μοιρών του μοχλού χειρισμού.

**3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΚΡΟΥΝΩΝ ΜΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ****ΓΕΝΙΚΑ**

Οι σφαιρικοί κρουνοί με τηλεσκοπική διάταξη προορίζονται για χρήση σε σημεία του δικτύου ύδρευσης όπου απαιτείται η αζομείωση της απόστασης μεταξύ δυο συνδεδεμένων εξαρτημάτων (π.χ. αντικαταστάσεις υδρομετρητών με διαφορετικό μήκος, κλπ )

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Οι σφαιρικοί κρουνοί πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και θα είναι κατάλληλοι για ονομαστική πίεση λειτουργίας 16 bar. Η ονομαστική πίεση PN πρέπει να αναγράφεται στο σώμα του κρουνού. Η υδραυλική πίεση δοκιμής του κρουνού πρέπει να είναι 25 bar ενώ η πίεση στεγανότητας 16 bar. Η δοκιμή στεγανότητας θα επιτυγχάνεται με πίεση αέρα μέσα σε λουτρό νερού. Ο κρουνός θα φέρει τηλεσκοπική διάταξη η οποία θα αποτελεί ξεχωριστό ολισθαίνων στέλεχος, κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό του κυρίως κρουνού. Το ολισθαίνων στέλεχος θα είναι προσαρμοσμένο στον κρουνό με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχεται απόλυτη στεγανότητα σε οποιαδήποτε θέση ανοίγματος και αν βρίσκεται. Η ελεύθερη διατομή του τηλεσκοπικού στελέχους θα είναι απόλυτα όμοια με αυτή της σφαίρας του κυρίως κρουνού. Η δυνατότητα της αζομείωσης του συνολικού μήκους του κρουνού, με τη χρήση του τηλεσκοπικού στελέχους θα είναι τουλάχιστον 12 mm. Ο κρουνός στη μία πλευρά του θα φέρει αρσενικό σπείρωμα ¾", ενώ στο άλλο άκρο θα υπάρχει "τρέλό" ρακόρ με σπείρωμα θηλυκό ¾", σύμφωνα με το ISO 228 (DIN 259 BSP 2779). Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη δυνατότητα αντικατάστασης ή ρύθμισης της στεγανοποιητικής διάταξης του άξονα του κρουνού, επί τόπου, χωρίς την αποσυναρμολόγησή του από το δίκτυο. Επίσης, ζητείται, ο σφαιρικός κρουνός να μπορεί να ασφαρίζεται σε κλειστή ή ανοικτή θέση, μέσω ειδικού συστήματος κλειδώματος το οποίο θα μπορεί να τοποθετηθεί επί τόπου και εκ των υστέρων της τοποθέτησης του κρουνού, χωρίς την απομάκρυνση του κρουνού από το δίκτυο. Δεν γίνονται αποδεκτές λύσεις με διατάξεις κλειδώματος που απαρτίζονται από σύρμα με μολυβδοσφραγίδα ή λουκέτα με αλυσίδα, απλά κλειδιά κλπ. Το ξεκλείδωμα του κρουνού θα πρέπει να γίνεται με ένα κλειδί "πασπαρού" που θα είναι αδύνατο να αντιγραφεί.

**ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Σώμα κρουνού και τηλεσκοπική διάταξη : ορείχαλκος κατεργασμένος εν θερμώ

P-CuZn40Pb2, πλήρως επινικελωμένα

Σφαίρα : διάμετρος οπής 13 χιλ. τουλάχιστον, υλικό κατασκευής ορείχαλκος

P- CuZn40Pb2, διαμανταρισμένη, γυαλισμένη και χρωμιωμένη με τραχύτητα επιφάνειας

Rz = 0,5 m

κατά DIN 4766.

Άξονας : από ορείχαλκο P-CuZn40Pb2.

Στεγανοποίηση άξονα : με δακτύλιους από καθαρό TEFLON (P.T.F.E).και ροδέλες από ορείχαλκο P-CuZn40Pb2.

Στεγανοποίηση σφαίρας : με καθαρό TEFLON (P.T.F.E).

Στεγανοποίηση τηλεσκοπικού στελέχους : με δακτύλιους από NBR (τουλάχιστον δύο)

Μοχλός χειρισμού : χαλύβδινος επικαλυμμένος με εποξειδική βαφή ή επικάλυψη πλαστικού

Θερμοκρασία λειτουργίας : -10° C έως 95° C.

**B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ****ΓΕΝΙΚΑ**

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα χρησιμοποιούνται σε δίκτυα πόσιμου νερού. Τα ορειχάλκινα είδη θα είναι άριστης κατασκευής από καθαρές πρώτες ύλες και θα πληρούν τους παρακάτω όρους :

Το μέταλλο της κατασκευής θα είναι ανθεκτικό χωρίς πόρους και υπολείμματα άνθρακος, συμπαγές και ομοιόμορφο, απαλλαγμένο από κάθε πρόσμιξη σκωρίας ή και άλλου υλικού εκτός από τις προδιαγραφές. Επίσης πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι άρτια επεξεργασμένα. Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας των υλικών θα είναι 16 bar. Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα θα είναι σύμφωνα με τις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

### **1. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ Φ25Χ3/4" ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ 1/2', 3/4' & 1' (σύνδεσμοι, εξάγωνα, ρακόρ)**

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης θα χρησιμοποιούνται σε δίκτυα πόσιμου νερού, θα τοποθετούνται στο άκρο του αγωγού πολυαιθυλενίου και σιδηροσωλήνα, για την εξασφάλιση της δυνατότητας σύνδεσης με το αντίστοιχης διατομής σπείρωμα.

Το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης τοποθετείται επί του αγωγού συναρμολογημένο αλλά με χαλαρή σύσφιξη, με απλή ολίσθηση του σώματος του ορειχάλκινου εξαρτήματος περιφερειακά του σωλήνα. Δεν πρέπει να απαιτείται αποσυναρμολόγησή του εξαρτήματος για τη σύνδεση του με τον αγωγό. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διεύθυνση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου χωρίς κατά ανάγκη να απαιτείται σύσφιξη. Η εργασία σύνδεσης θα πρέπει να είναι απλή χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός και εξειδίκευση.

Το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή το ορειχάλκινο εξάρτημα και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία.

Τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης θα είναι κατάλληλα για επίτευξη απόλυτα υδατοστεγούς σύνδεσης μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου και σιδηροσωλήνα, μέσω κατάλληλων προσαρμογών, με μηχανικό τρόπο, αποκλειόμενης της αυτογενούς συγκόλλησης.

Με τη σύνδεση θα πρέπει να εξασφαλίζεται - ανεξάρτητα μεταξύ των - η στεγάνωση αλλά και η αγκύρωση των αγωγών στα εξαρτήματα σύνδεσης (ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης).

Γενικά οι σύνδεσμοι θα χρησιμοποιηθούν για συνδέσεις μεταξύ αγωγών πολυαιθυλενίου διαφορετικών πιέσεων λειτουργίας από 6 έως και 16 bar.

Επίσης, τα ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης θα μπορούν να διασυνδέουν απευθείας αγωγούς μεταξύ των ή ακόμα αγωγούς με άλλα εξαρτήματα του δικτύου όπως κρουνοί με σπείρωμα. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά ορειχάλκινα εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης, που θα φέρουν από τη μία πλευρά διάταξη σύνδεσης με αγωγούς ενώ από την άλλη κατάλληλο σπείρωμα διαφόρων διαστάσεων, για τη σύνδεσή τους με άλλα εξαρτήματα του δικτύου.

### **ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **α. ΣΩΜΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ**

**α1. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ:** Από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις (Ο.Τ.58 κατά DIN 8076).

Συνδέεται με το περικόχλιο σύσφιξης μέσω κατάλληλου αρσενικού σπείρωματος.

**α2. ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ ΣΥΣΦΙΞΗΣ:** Ορειχάλκινο με σπείρωμα και ειδικά διαμορφωμένη κωνική υποδοχή στο εσωτερικό του, όπου εισχωρεί το αντίστοιχα κωνικό δακτυλίδι αγκύρωσης.

#### **β. ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ**

**ΔΑΚΤΥΛΙΔΙ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ:** Από υψηλής ποιότητας κράμα ορειχάλκου, χωρίς να παρουσιάζει διάβρωση ή μηχανικές παραμορφώσεις Σε ότι αφορά στην αγκύρωση το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης, θα πρέπει να διαθέτει διάταξη αγκύρωσης του αγωγού πολυαιθυλενίου, που θα αποκλείει την αξονική απομάκρυνση του αγωγού από το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης. Η αγκύρωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη επί της εξωτερικής επιφάνειας του αγωγού περιμετρικά. Η διάταξη θα αποτελείται από ορειχάλκινο δακτύλιο, ο οποίος σφίγγει εξωτερικά το σωλήνα. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εξαναγκασμένη μείωση της διαμέτρου του δακτυλίου αγκύρωσης μέσω κωνικών επιφανειών ολίσθησης μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του δακτυλίου και της εσωτερικής επιφάνειας του περικοχλίου σύσφιξης του σώματος του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης. Στην εσωτερική πλευρά του δακτυλίου αγκύρωσης θα υπάρχουν περιφερειακές προεξοχές, οι οποίες διεισδύουν εξωτερικά και περιμετρικά στον αγωγό του πολυαιθυλενίου. Οι προεξοχές αυτές θα πρέπει να είναι αιχμηρές, με ακμή πολύ μικρής επιφάνειας, ώστε να επιτυγχάνεται η διεύθυνση εντός της μάζας του αγωγού και όχι απλής συμπίεσης του. Το βάθος των προεξοχών αυτών θα πρέπει να είναι μικρό, ώστε να μην απομειώνεται συνολικά η αντοχή του αγωγού. Η διαδικασία σύσφιξης του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης για την επίτευξη αγκύρωσης δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία του ελαστικού δακτυλίου και κατ' επέκταση τη στεγανότητα του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης. Κατά την πλήρη σύσφιξη του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης, επί του αγωγού η περιφέρεια του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να παραμένει ανοιχτή κατά τουλάχιστον 2-3 mm, έτσι ώστε ο δακτύλιος αγκύρωσης να ενεργεί δυναμικά λόγω

των παραμένουσων τάσεων που υφίσταται με την πάροδο του χρόνου πάνω στην επιφάνεια του αγωγού, με αποτέλεσμα την αναλογική μείωση της διαμέτρου του πάνω στον αγωγό σε ενδεχόμενη μείωση της διαμέτρου του αγωγού λόγω ερπυσμού. Η επιφάνεια του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να είναι κωνικού σχήματος καθ' όλη την εξωτερική της περίμετρο, έτσι ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης στο δακτύλιο από το περικόχλιο σύσφιξης προς εξασφάλιση απόλυτης αγκύρωσης – συγκράτησης του αγωγού.

#### **γ. ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ**

**γ1. ΔΑΚΤΥΛΙΔΙ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ:** Η στεγάνωση θα πραγματοποιείται μέσω ελαστικού δακτυλίου (o-ring) από υλικό EPDM ή NBR, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό, πιστοποιητικό καταλληλότητας του οποίου πρέπει υποχρεωτικά να προσκομιστεί με την προσφορά. Το O-ring θα εφάπτεται εξωτερικά περιφερειακά του αγωγού και εσωτερικά περιφερειακά του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με απλή διεύθυνση του αγωγού εντός του ελαστικού δακτυλίου και εν συνεχεία με απλή σύσφιξη του περικοχλίου σύσφιξης πάνω στο κυρίως σώμα του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης.

**γ2. ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΠΙΕΣΗΣ:** Για την ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης επί του δακτυλίου στεγανότητας O-ring κατά τη σύσφιξη θα πρέπει να προβλέπεται δακτύλιος συμπίεσης, που θα είναι κατασκευασμένος από ορείχαλκο, εφάμιλλης ποιότητας με αυτή του σώματος του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης ή από ανοξείδωτο χάλυβα.

#### **Εξάρμωση**

Το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εξάρμωσης. Η εξάρμωση θα πρέπει να γίνεται χωρίς να καταστρέφεται ο σωλήνας ή το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης και να επαναλαμβάνεται με την ίδια ευκολία και αξιοπιστία. Το ορειχάλκινο εξάρτημα μηχανικής σύσφιξης και ο σωλήνας θα είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, χωρίς να απαιτείται η χρήση νέου ή η αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος του ορειχάλκινου εξαρτήματος μηχανικής σύσφιξης.

#### **Σήμανση**

Θα πρέπει να είναι χαραγμένα στο εξωτερικό του σώματος των ορειχάλκινων εξαρτημάτων τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- α) Διατομή
- β) Κατασκευαστής (ή αναγνωρισμένο σήμα κατασκευαστή)
- γ) DIN κατασκευής.

#### **2. ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ (ΤΑΦ, ΜΟΥΦΕΣ ΜΕ ΚΟΡΔΟΝΙ, ΜΑΣΤΟΙ, ΓΩΝΙΕΣ, ΣΥΣΤΟΛΕΣ)**

Ισχύουν όσα αναφέρονται παραπάνω γενικά στις Τεχνικές προδιαγραφές.

Το βάθος και το μήκος του σπειρώματος σύνδεσης θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την εξασφάλιση της απαιτούμενης μηχανικής αντοχής. Η απαιτούμενη πίεση λειτουργίας είναι 16 bar.

#### **Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

Κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα ύδρευσης, σύμφωνα με την προδιαγραφή EN ISO 9001:2008.

#### **Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Σωλήνας προέκτασης ύδρευσης, εύκαμπτος σπιράλ inox φ ½", βαρέως τύπου με ενσωματωμένες φλάντζες σύνδεσης

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ		
	Ενδεικτικές κατηγορίες υλικών ενδεικτικών τιμοκαταλόγων (HVDROSFER, CIMBERIO, AQUATHERM, GEORG FISCHER, BS, ICMA, RIM (Raccorderie Metalliche), RAPIDROP, TURBOTORCH, NOVAFLEX, ATUSA, IRIERRE κ.α.)	Ενδεικτικός προϋπολογισμός
1	<b>ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ, ΚΛΕΦΤΕΣ, ΚΑΝΟΥΛΕΣ κ.ά.</b>	10.000,00 €
	ΚΡΟΥΝΟΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΟΡΕΙΧ. ΟΛ. ΔΙΑΤ.ΜΑΚΡΙΑ ΛΑΒΗ ΒΙΔΩΤΟΣ ΤΥΠΟΥ CIM	
	ΚΑΝΟΥΛΑ ΣΦΑΙΡ.ΜΕ ΡΑΚΟΡ ΟΡΕΙΧ. ΜΑΚΡΙΑ ΛΑΒΗ ΑΝΤΙΚΛΕΠΤΙΚΗ ΤΥΠΟΥ CIM	
	ΚΛΕΦΤΕΣ	
	κ.ά.	
2	<b>ΥΛΙΚΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ (ΡΑΚΟΡ, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ, κ.ά.)</b>	10.000,00 €
	ΡΑΚΟΡ ΑΡΣΕΝΙΚΟ	
	ΡΑΚΟΡ ΘΗΛΥΚΟ	
	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝ.ΣΥΣΦ ΑΡΣΕΝ.ΓΙΑ ΡΕ ΟΡΕΙΧ.	
	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝ.ΣΥΣΦ ΘΗΛ.ΓΙΑ ΡΕ ΟΡΕΙΧ.	
	ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝ. ΣΥΣΦ. ΑΡΣ.ΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ	
	ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ	
	ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ ΜΗΧΑΝ.ΣΥΣΦ ΓΙΑ ΡΕ ΟΡΕΙΧ	
	κ.ά.	
3	<b>ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΓΩΝΙΕΣ,ΤΑΥ, ΣΥΣΤΟΛΕΣ,ΤΑΠΑ, ΝΙΠΕΛ, ΜΟΥΦΕΣ, κ.ά.)</b>	6.000,00 €
	ΓΩΝΙΑ ΘΗΛ ΓΑΛΒ. ΚΟΡΔ.	
	ΓΩΝΙΑ ΑΡΣ.-ΘΗΛ ΓΑΛΒ. ΚΟΡΔ.	
	ΤΑΥ ΓΑΛΒ. ΚΟΡΔΟΝ.	
	ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΓΓΛΙΑΣ ΓΑΛΒ. ΚΟΡΔ.	
	ΣΥΣΤΟΛΗ ΑΜΕΡΙΚΗΣ ΓΑΛΒ.	
	ΤΑΠΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ ΓΑΛΒ.	
	ΤΑΠΑ ΘΗΛΥΚΗ ΓΑΛΒ.	
	ΝΙΠΕΛ ΓΑΛΒ.	
	ΜΟΥΦΑ ΓΑΛΒ. ΙΑΠΩΝΙΑΣ	
	κ.ά.	
4	<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ κ.ά.</b>	2.000,00 €
	ΣΠΙΡΑΛ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΑΡΣΕΝ-ΘΗΛ.	
	ΣΠΙΡΑΛ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΘΗΛ-ΘΗΛ.	
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗ Β.Τ.	
	κ.ά.	
5	<b>ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ (ΦΛΑΝΤΖΕΣ, ΤΕΦΛΟΝ, ΚΟΛΛΕΣ, κ.ά.)</b>	2.000,00 €
	ΦΛΑΝΤΖΕΣ ΠΕΡΜΑΝΙΤΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ	
	ΤΑΙΝΙΕΣ ΤΕΦΛΟΝ	
	ΚΟΛΛΑ PVC ΓΚΡΙ 250gr	
	κ.ά.	
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>30.000,00 €</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>	<b>7.200,00 €</b>
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>37.200,00 €</b>

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΜΕΑ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΣΙΦΤΣΗΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΣΙΩΜΟΥ-ΚΑΡΑΠΕΤΣΑ



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2<sup>ο</sup> ΧΙΛ. ΚΟΖΑΝΗΣ –ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ  
50100 ΚΟΖΑΝΗ  
Τηλ. 2461051500  
FAX 2461051550

### ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: Την Προμήθεια «**ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**» από την Δ.Ε.Υ.Α.Κ. για δώδεκα μήνες.

<b>ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ</b>		
	<b>Ενδεικτικές κατηγορίες υλικών ενδεικτικών τιμοκαταλόγων (HVDROSFER, CIMBERIO, AQUATHERM, GEORG FISCHER, BS, ICMA, RIM (Raccorderie Metalliche), RAPIDROP, TURBOTORCH, NOVAFLEX, ATUSA, IRIERRE κ.α.)</b>	<b>Ενδεικτικός προϋπολογισμός</b>
1	<b>ΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΚΡΟΥΝΟΙ, ΚΛΕΦΤΕΣ, ΚΑΝΟΥΛΕΣ</b>	10.000,00 €
2	<b>ΥΛΙΚΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ (ΡΑΚΟΡ, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ)</b>	10.000,00 €
3	<b>ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ (ΓΩΝΙΕΣ, ΤΑΥ, ΣΥΣΤΟΛΕΣ, ΤΑΠΑ, ΝΙΠΕΛ, ΜΟΥΦΕΣ)</b>	6.000,00 €
4	<b>ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ</b>	2.000,00 €
5	<b>ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ (ΦΛΑΝΤΖΕΣ, ΤΕΦΛΟΝ, ΚΟΛΛΕΣ κλπ)</b>	2.000,00 €
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>30.000,00 €</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>		<b>7.200,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ</b>		<b>37.200,00 €</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ (%)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)</b>
<b>30.000,00 €</b>		

ΚΟΖΑΝΗ ..... 2025

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

(Υπογραφή & Σφραγίδα)