

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

Μ Ε Λ Ε Τ Η

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΝΑΤΡΙΟΥ, ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ
ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ ΑΣΒΕΣΤΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΚΟΝΗΣ**

Προϋπολογισμός: **19.973,00 €** (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ**

**ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΝΑΤΡΙΟΥ,
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ
ΑΣΒΕΣΤΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΚΟΝΗΣ**

Άρθρο 1ο Αντικείμενο μελέτης

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου για τη διαφύλαξη της δημόσιας υγείας λαμβάνει μέτρα και χρησιμοποιεί κατάλληλες μεθόδους απολύμανσης νερού, δεδομένου ότι το νερό είναι το πιο ζωτικό αγαθό για τον άνθρωπο, αλλά και το πιο ευαίσθητο στη μόλυνση. Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η προμήθεια υποχλωριώδους νατρίου, υποχλωριώδους ασβεστίου (CPV:24312220-2), ασβέστη σε μορφή σκόνης (CPV: 44921210-7) και Χημικών Αντιδραστηρίων μέτρησης ελευθέρου χλωρίου (CPV: 33696300-8) για την κάλυψη των αναγκών της ΔΕΥΑΜ, με απευθείας ανάθεση σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 άρθρο 328. Κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής.

Άρθρο 2ο Ισχύουσες διατάξεις

Για την διενέργεια του παρόντος διαγωνισμού και την εκτέλεση της προμήθειας ισχύουν οι διατάξεις:

1. Του Ν.4412/2016 Φ.Ε.Κ. 147 Α'/08-08-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως συμπληρώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Του Ν.4483/2017 (ΦΕΚ 107/31.07.2017 τεύχος Α').
3. Του Ν.1069/1980 «Περί κινήτρων δια την ίδρυσιν Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.
4. Του Ν.3463/06 «Κύρωση του Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων»
5. Το ΦΕΚ 405/29-3-05 περί συστάσεως της Δ.Ε.Υ.Α. Γαζίου.
6. Την τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δ.Ε.Υ.Α. Γαζίου ΦΕΚ 1538/27-6-2011, Τεύχος Δεύτερο.
7. Την τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου ΦΕΚ 1388/30-5-2014, Τεύχος Δεύτερο.
8. Την τροποποίηση της συστατικής πράξης της Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου ΦΕΚ 1818/25-5-2017, Τεύχος Δεύτερο.
9. την υπ' αριθ. 297/2019 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Μαλεβιζίου που αφορά τον ορισμό μελών Διοικητικού Συμβουλίου της ΔΕΥΑΜ.

Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της συσταθισμένης συμβάσεως που θα προσαρτηθούν σ' αυτή κατά σειρά ισχύος είναι:

- Το συμφωνητικό
- Η παρούσα Μελέτη

- Η Οικονομική Προσφορά.
- Το τιμολόγιο προσφοράς.
- Οι τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Άρθρο 4ο Προϋπολογισμός – Χρηματοδότηση της προμήθειας

Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά στο ποσό των 19.973,00 (€) καθαρή αξία και 4.793,52 ευρώ για Φ.Π.Α. Σύνολο δαπάνης συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24.766,52 €.

Η δαπάνη καλύπτεται από τον κωδικό Κ.Α. 25.04.03. του προϋπολογισμού του έτους 2020 και με δυνατότητα δέσμευσης ποσού από τον αντίστοιχο κωδικό του προϋπολογισμού του 2020, ώστε να καταστεί δυνατή η πληρωμή με χρηματοδότηση από ίδια έσοδα της ΔΕΥΑΜ.

Άρθρο 5ο Διάρκεια συμβάσεως

Η σχετική σύμβαση με τον ανάδοχο θα έχει διάρκεια δώδεκα (12) μηνών από την υπογραφή της με δυνατότητα παράτασης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου.

Η παράδοση των υλικών θα πραγματοποιηθεί σε τόπο που θα καθορίσει η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου και εντός των ορίων του Δήμου Μαλεβιζίου.

Άρθρο 6ο Άλλες διατάξεις

Η υποβολή προσφοράς από τον ενδιαφερόμενο αποτελεί τεκμήριο ότι έχει μελετήσει και αποδέχεται όλους τους όρους της μελέτης και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία της παρούσας.

Για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Ν. 1069/1980 και του Ν. 3463/2006, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν μέχρι σήμερα.

Συντάχθηκε

ΓΚΙΑΟΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Δρ.- Μηχ., Διπλ/χος ΗΛΕΚ/ΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Θεωρήθηκε

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ



ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΝΑΤΡΙΟΥ,
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ
ΑΣΒΕΣΤΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΚΟΝΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Βασική υποχρέωση της Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου, εκτός από την αδιάλειπτη τροφοδοσία των δικτύων ύδρευσης, είναι και ο διαρκής έλεγχος και η διατήρηση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού, εντός των προβλεπόμενων από την κείμενη νομοθεσία, ορίων.

Οι δεξαμενές που διαθέτει η Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου και γίνεται διανομή χλωρίου, βρίσκονται στα ακόλουθα γεωγραφικά σημεία του Δήμου Μαλεβιζίου:

- Δεξαμενή στα Άνω Καλέσσα
- Δεξαμενή στην περιοχή Κουμπέδες της Δ.Κ. Γαζίου
- Δεξαμενή στην περιοχή Τσαχανά της Δ.Κ. Γαζίου
- Δεξαμενή στην περιοχή Καλυβάκι Ρογδιάς της Τ.Κ. Ροδιάς
- Δεξαμενή στη θέση Νεκροταφείο της Τ.Κ. Ροδιάς.
- Δεξαμενή στην Τ.Κ. Τυλίσου.
- Δεξαμενή στη Δ.Κ. Μονή
- Δεξαμενή στην περιοχή Γαλανός Βόλακας της Τ.Κ. Αχλάδας
- Δεξαμενή στην περιοχή Τυμπάκια της Τ.Κ. Αχλάδας
- Δεξαμενή στην Τ.Κ. Φόδελε.
- Δεξαμενή στη Δ.Κ. Κρουσώνα

Επιπλέον με την πλήρη λειτουργία των εγκαταστάσεων των Βιολογικών της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. στη Κ. Κρουσώνα, στην Κ. Ροδιάς, στην Κ. Τυλίσου, στην Κ. Κεραμουτσίου, στην Κ. Φόδελε και στην Κ. Καβροχωρίου, κρίνεται επιτακτική η χρήση υποχλωριώδους νατρίου για την απολύμανση της εκροής της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων.

Σε όλα τα παραπάνω πεδία απαιτείται να λαμβάνονται μέτρα και να χρησιμοποιούνται μέθοδοι απολύμανσης νερού για τη διαφύλαξη της δημόσιας υγείας, δεδομένου ότι το νερό είναι το πιο ζωτικό αγαθό για τον άνθρωπο αλλά και το πιο ευαίσθητο στη μόλυνση.

Για την συνεχή χλωρίωση των δεξαμενών με σκοπό την απολύμανση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στο δίκτυο ύδρευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Μ, είναι απαραίτητη η προμήθεια υποχλωριώδους νατρίου με περιεκτικότητα 12% έως 14% σε ενεργό χλώριο, υποχλωριώδους ασβεστίου σε μορφή ταμπλέτας 7 & 300 γραμμαρίων(CPV:24312220-2) και αντιδραστηρίων μέτρησης ελεύθερου χλωρίου καθώς και φιαλίδια για χρωματόμετρο(CPV: 33696300-8).

Επίσης η Δ.Ε.Υ.Α. Μαλεβιζίου προκειμένου να απολυμάνει τα φρεάτια του δικτύου όμβριων και λυμάτων, καθώς και για ν' απομακρύνει τον κίνδυνο εμφάνισης δυσοσμιών, κρίνεται απαραίτητο να προμηθευτεί την απαραίτητη σκόνη εφαρμογής ασβέστη (CPV: 44921210-7).

Η προμήθεια των υλικών χλωρίωσης θα είναι τμηματική και η παράδοση, θα γίνεται κατόπιν παραγγελίας της Δ.Ε.Υ.Α.Μ., στις κατά τόπους δεξαμενές χλωρίωσης στα όρια

ευθύνης της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου όπως αναφέρεται στην συγγραφή των υποχρεώσεων.

Η προμήθεια προβλέπεται να καλυφθεί από ίδια έσοδα της ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ και θα εκτελεστεί με απευθείας ανάθεση σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 Φ.Ε.Κ. 147 Α'/08-08-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) άρθρο 328, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να ανταποκρίνονται, κατά ελάχιστο, στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσης μελέτης

Η δαπάνη προβλέπεται να καλυφθεί από ίδια έσοδα της ΔΕΥΑ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ. Το κόστος της προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό των 19.973,00 € χωρίς Φ.Π.Α. και καλύπτεται από τον κωδικό 25.04.03. του προϋπολογισμού του έτους 2020 και με δέσμευση ποσού από τον αντίστοιχο κωδικό του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021.

Συντάχθηκε

ΓΚΙΑΟΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Δρ.- Μηχ., Διπλ/χος ΗΛΕΚ/ΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Θεωρήθηκε

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ



Δ.Ε.Υ.Α.

ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΝΑΤΡΙΟΥ,
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ
ΑΣΒΕΣΤΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΚΟΝΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Τεχνική Προδιαγραφή 1 (ΤΠ1) - Υποχλωριώδες Νάτριο με περιεκτικότητα 12% έως 14% σε ενεργό χλώριο.

Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το διάλυμα παρουσιάζονται παρακάτω :

Διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου διαυγές, πρασινοκίτρινου χρώματος, οπτικά ελεύθερου από αιωρούμενα σωματίδια και ιζήματα.

Οι προδιαγραφές του διαλύματος θα είναι σύμφωνες με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 901 (Type 1) «Χημικά προϊόντα για την επεξεργασία πόσιμου νερού», ώστε να διασφαλίζεται η καταλληλότητά του για την χρησιμοποίησή του στην επεξεργασία νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Θα έχει τις εξής ιδιότητες:

Περιεκτικότητα σε ενεργό χλώριο: 135-150 g/l

Πυκνότητα: 1,18-1,22 g/ml

$\text{NaOCl}_3 < 5,4\%$ κατά βάρος του ενεργού χλωρίου

pH=12-13

Περίσσεια NaOH: 10-14g/l

Θα ισχύουν επίσης τα κάτωθι όρια:

Παράμετρος (σε mg/Kg ενεργού χλωρίου)	Μέγιστη Τιμή
Αρσενικό	10
Κάδμιο	2,5
Χρώμιο	2,5
Υδράργυρος	3,5
Νικέλιο	2,5
Μόλυβδος	15
Αντιμόνιο	20
Σελήνιο	20

Το διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου κατά την παραλαβή του θα είναι κάθε φορά σταθερής περιεκτικότητας σε ενεργό χλώριο, σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Θα μεταγγίζεται με φορητή αντλία στην ανάλογη δεξαμενή αποθήκευσης της κάθε θέσης, απ' όπου θα τροφοδοτείται με δοσομετρικές αντλίες στα αντίστοιχα πεδία εφαρμογής.

Η συσκευασία του και η παράδοσή του θα γίνεται με βυτίο κατάλληλο για τη μεταφορά διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου, οι οποίες δεν θα πρέπει να έχουν χρησιμοποιηθεί για άλλο υλικό ή θα πρέπει να έχουν υποστεί κατάλληλο καθαρισμό πριν την πλήρωσή τους με NaOCl. Στη συσκευασία θα αναγράφονται απαραίτητα τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου παραγωγής του υλικού, η ονομασία του προϊόντος με όλες τις πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά του (ιδιότητες, δοσολογίες, εφαρμογές, προφυλάξεις, βαθμός επικινδυνότητας, συνθήκες αποθήκευσης και συσκευασίας) καθώς επίσης και από τα φύλλα ασφαλείας (MSDS). Κάθε παρτίδα, θα συνοδεύεται από ειδικό πιστοποιητικό ποιότητας του υλικού που θα αναφέρει την περιεκτικότητα σε ενεργό χλώριο και ότι είναι κατάλληλο για την επεξεργασία νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, ενώ κάθε παρτίδα που προορίζεται για το Βιολογικό Καθαρισμό θα συνοδεύεται από ειδικό πιστοποιητικό ποιότητας του υλικού που θα αναφέρει την περιεκτικότητα σε ενεργό χλώριο.

Η προμήθεια για το διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου, θα είναι τμηματική και η παράδοση θα γίνεται κατόπιν παραγγελίας της Δ.Ε.Υ.Α.Μ., στις κατά τόπους δεξαμενές χλωρίωσης στα όρια ευθύνης της με δαπάνη, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, παρουσία της ανάλογης επιτροπής παραλαβής.

2. Τεχνική Προδιαγραφή 2 (ΤΠ2) & 3 (ΤΠ3) - Υποχλωριώδες Ασβέστιο 68-70% σε ταμπλέτες 7 γρ. και 300 γρ.

Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το υλικό παρουσιάζονται παρακάτω :

Υποχλωριώδες Ασβέστιο - περιεκτικότητας 68-70% σε μορφή ταμπλέτας των 7 και 300 γραμμαρίων (brique), χρώμα λευκό, οσμή όπως το χλώριο, γρήγορης διάλυσης για υπερχλωρίωση και απολύμανση νερού. Σκοτώνει βακτήρια, ανενεργοποιεί μύκητες και εμποδίζει την ανάπτυξη άλγερων. Δεν επηρεάζει το pH του νερού. Κατάλληλο για χλωρίωση πόσιμου νερού και βιολογικούς καθαρισμούς.

Συσκευασία : Δισκία (Tablets - brique) 7 γραμμαρίων και 300 γραμμαρίων.

Οι προδιαγραφές του θα είναι σύμφωνες με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 901 (Type 1) «Χημικά προϊόντα για την επεξεργασία πόσιμου νερού» , ώστε να διασφαλίζεται η καταλληλότητά του για την χρησιμοποίησή του στην επεξεργασία νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Θα παραδίνεται στις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, παρουσία της ανάλογης επιτροπής παραλαβής.

3. Τεχνική Προδιαγραφή 4 (ΤΠ4) - Ασβέστης σε μορφή Σκόνης

Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το υλικό παρουσιάζονται παρακάτω :

Σκόνη Ασβέστη – Άσβεστος Ασβέστης (c10) σε μορφή σκόνης, κατάλληλο για απολύμανση και για εφαρμογή απόσμησης .

Συσκευασία : Σακί των 25 κιλών (σε μορφή σκόνης)

Θα παραδίνεται στις Εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, παρουσία της ανάλογης επιτροπής παραλαβής.

4. Τεχνική Προδιαγραφή 5 (ΤΠ5) - Αντιδραστήριο μέτρησης ελευθέρου χλωρίου

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το Αντιδραστήριο μέτρησης ελευθέρου χλωρίου παρουσιάζονται παρακάτω :

Αντιδραστήριο μέτρησης ελευθέρου χλωρίου για όργανο **HACH**

Συσκευασία : πακέτο των 100 τεμαχίων

Θα παραδίνεται στις Εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, παρουσία της ανάλογης επιτροπής παραλαβής.

5. Τεχνική Προδιαγραφή 6 (ΤΠ6) - φιαλίδιο για χρωματόμετρο

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το φιαλίδιο για χρωματόμετρο παρουσιάζονται παρακάτω :

Φιαλίδιο για χρωματόμετρο - στρογγυλό γυάλινο φιαλίδιο διαμέτρου 1", όγκου 10ml, βαθμονομημένο για χρωματόμετρο **Hach Pocket Colorimeter II**

Συσκευασία : πακέτο των 6 τεμαχίων με καπάκι.

Θα παραδίνεται στις Εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.Μ. με δαπάνες, μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, παρουσία της ανάλογης επιτροπής παραλαβής

Στη συσκευασία όλων των υλικών θα αναγράφονται απαραίτητα τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου παραγωγής του υλικού και η ονομασία του προϊόντος.

Συντάχθηκε

ΓΚΙΑΟΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Δρ.- Μηχ., Διπλ/χος ΗΛΕΚ/ΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Θεωρήθηκε

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ



Δ.Ε.Υ.Α.
ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΝΑΤΡΙΟΥ,
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ
ΑΣΒΕΣΤΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΚΟΝΗΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Υποχλωριώδες Νάτριο με περιεκτικότητα 12% έως 14% σε ενεργό χλώριο.	κιλά	38.000	0,39	14.820,00
2	Υποχλωριώδες Ασβέστιο 68-70 %, σε ταμπλέτες 7 γρ. (Briquette)	κιλά	270	4,80	1.296,00
3	Υποχλωριώδες Ασβέστιο 68-70 %, σε ταμπλέτες 300 γρ. (Briquette)	κιλά	600	4,80	2.880,00
4	Αντιδραστήριο μέτρησης ελευθέρου χλωρίου	Πακέτα των 100 τεμαχίων	15	55,00	825,00
5	Ασβέστης (άσβεστος) σε μορφή σκόνης	Σακί συσκευασίας 25 κιλών.	16	7,00	112,00
6	Φιαλίδιο για χρωματόμετρο - στρογγυλό γυάλινο φιαλίδιο διαμέτρου 1", όγκου 10ml, βαθμονομημένο για χρωματόμετρο <u>Hach Pocket Colorimeter II</u>	Πακέτα των 6 τεμαχίων	1	40,00	40,00
ΚΑΘΑΡΟ ΣΥΝΟΛΟ :					19.973,00
ΦΠΑ 24% :					4.793,52
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€) :					24.766,52

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ : (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Είκοσι τέσσερις χιλιάδες επτακόσια εξήντα έξι
ευρώ και πενήντα δύο λεπτά.

Συντάχθηκε

ΓΚΙΑΟΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Δρ.- Μηχ., Διπλ/χος ΗΛΕΚ/ΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Θεωρήθηκε

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΑΡΤΣΙΔΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ, MSc
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΥΑΜ