



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ  
Ταχ. Δ/νση: Διονυσίου 13<sup>ο</sup>  
Νέα Αλικαρνασσός  
Τ.Κ:71601  
Πληροφορίες: Κοκκινάκη Καλ.  
Τηλ.: 2813-409818  
Fax: 2813-409870  
E-mail :Kokkinaki-k@heraklion.gr

Ηράκλειο, 29-10-2020

**ΘΕΜΑ: Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών για την Προμήθεια προκατασκευασμένων τσιμεντοπλακών, μαρμάρων, εργαλείων και διαφόρων αναλώσιμων υλικών για το έργο αυτεπιστασίας «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΩΝ».**

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010.
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 117 και 54 παρ.7 του Ν. 4412/2016.
- 3) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.
- 4) Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.
- 5) Την αναγκαιότητα της **Προμήθεια προκατασκευασμένων τσιμεντοπλακών, μαρμάρων, εργαλείων και διαφόρων αναλώσιμων υλικών** για το έργο αυτεπιστασίας **«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΩΝ»**.
- 6) Την με Αρ. Πρωτ. **85250/03-09-2019** Απόφαση Δημάρχου περί ορισμού Αντιδημάρχου και μεταβίβασης αρμοδιοτήτων αυτού, καθώς και την με Αρ. Πρωτ. **75309/27-08-2020** Απόφαση Δημάρχου περί παράτασης της θητείας αυτού.
- 7) Τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν.4555/2018 ("ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι")
- 8) Το πρωτογενές αίτημα που έχει αναρτηθεί στο ΚΗΜΔΗΣ με **ΑΔΑΜ 20REQ006991260 2020-07-08** και έχει εκδοθεί η με αριθ. Πρωτ. **57068/09-07-2020 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης (Αρ. Α.Α.Υ.: Α-1188, ΑΔΑ: 9Π91Ω00-Σ7Η, ΑΔΑΜ: 20REQ007002084 2020-07-10)** της Οικονομικής Υπηρεσίας για την διάθεση πίστωσης του ποσού των **49.970,02 €**.

**Συντάσσομε τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές ως εξής :**

## **ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΕΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΕΣ**

Οι προκατασκευασμένες τσιμεντόπλακες επικάλυψης τάφων θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας **C20/25**. Η διάσταση της κάθε τσιμεντόπλακας θα είναι **0,45 X 0,98 m** και το πάχος της θα είναι **5 cm**. Επίσης θα είναι οπλισμένη με γαλβανισμένο πλέγμα και 2 σίδερα **STIII Φ8**. Οι μισές τσιμεντόπλακες θα φέρουν ειδική λαβή για να μπορούν να μετακινηθούν και να τοποθετηθούν στον τάφο.

Η απόσταση των λαβών από τα άκρα της τσιμεντόπλακας θα είναι 20cm.

Τα είδη που θα προμηθευτούν θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να πληρούν τις διατάξεις υγιεινής διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

## **ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ**

Οι πλάκες μαρμάρου θα είναι προελεύσεως Νάξου, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας, σκληρό, πάχους 2cm. Οι ακμές των μαρμάρων όπου απαιτείται θα είναι μπιζουταρισμένες.

Οι διαστάσεις των πλακών πρέπει να είναι:

- α.** Πλάκες 1,90 μ. X 1,04 μ.
- β.** Πλαίσια 1,30 μ. X 0,60 μ.
- γ.** Πλαίσια 1,85 μ. X 0,15 μ.
- δ.** Πλαίσια 1,30 μ. X 0,15 μ.
- ε.** Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 2,53 μ. και ύψη μήκους 0,60 μ. και 0,33 μ.
- στ.** Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 2,53 μ. και ύψη μήκους 0,25 μ. και 0,50 μ.
- ζ.** Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 1,275 μ. και ύψη μήκους 0,50 μ. και 0,60 μ.
- η.** Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 1,275 μ. και ύψη μήκους 0,33 μ. και 0,25 μ.
- θ.** Τρίγωνα μάρμαρα με βάση μήκους 0,65 μ. και πλευρές μήκους 0,46 μ.
- ι.** Τρίγωνα μάρμαρα με βάση μήκους 0,45 μ. και πλευρές μήκους 0,31 μ.
- κ.** Τρίγωνα μάρμαρα με βάση μήκους 0,27 μ. και πλευρές μήκους 0,19 μ.
- λ.** Τρίγωνα μάρμαρα με βάση μήκους 0,72 μ. και πλευρές μήκους 0,51 μ.
- μ.** Τρίγωνα μάρμαρα με βάση μήκους 0,63 μ. και πλευρές μήκους 0,45 μ.
- ν.** Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 0,40 μ. και ύψος μήκους 0,33 μ.

## **ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ**

### **• ΓΥΑΛΟΧΑΡΤΑ ΧΡΙΤΣ ΧΡΑΤΣ**



Γυαλόχαρτα ξηράς τριβής, Φ 125 (No 60, 120, 150, 220, 320, 400, 600), κατάλληλα για λειαντικά εργαλεία που διαθέτουν βάση χριτς - χρατς για λείανση τραχιάς πέτρας και μαρμάρου, κατασκευασμένα από ειδικό ανθεκτικό χαρτί με επίστρωση από λειαντικούς κόκκους καρβιδίου του πυριτίου, συγκολλημένους με εποξική ρητίνη, ιδανικά για τρίψιμο σε υψηλές ταχύτητες.

- **ΓΥΑΛΟΧΑΡΤΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ**



Γυαλόχαρτα Φίμπερ Φ 180 με τρύπα στη μέση (No 60, 120, 320), διπλής επίστρωσης για τη λείανση και το γυάλισμα μαρμάρου.

- **ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΓΥΑΛΟΧΑΡΤΑ**



Πλαστική βάση Φ 180 για γυαλόχαρτα Φίμπερ.

- **ΥΓΡΟ ΓΥΑΛΙΣΤΙΚΟ ΜΑΡΜΑΡΩΝ**

Υγρό γυαλιστικό μαρμάρων μεγάλης διάρκειας, ιδιαίτερα ανθεκτικό, με κερί για μεγαλύτερη γυαλάδα, αδιαβροχοποίηση και τόνισμα των αποχρώσεων του πετρώματος.

- **ΒΑΜΒΑΚΙ**

Καθαρό υδρόφιλο βαμβάκι από 100% φυτικές ίνες σε συσκευασία 100gr

- **ΣΙΛΙΚΟΝΗ**

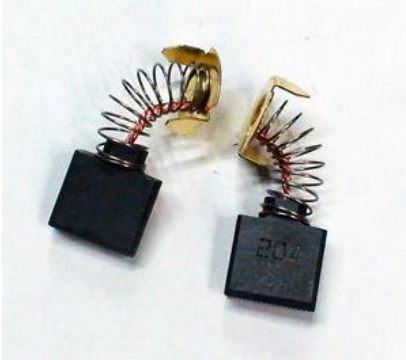
Σιλικόνη διάφανη αντιμυχλική 280ml.

- **ΔΙΑΜΑΝΤΙΑ ΚΟΠΗΣ ΤΖΑΜΙΩΝ**



Εργαλείο χειρός για εύκολη κοπή τζαμιών, με διαμάντι.

- **ΚΑΡΒΟΥΝΑΚΙΑ ΓΙΑ ΣΒΟΥΡΑΚΙΑ**



ΜΑΚΙΤΑ CB 204



BOSCH H43 GRINDER 6,3 X 16 X 22 [H.103]

Καρβουνάκια για ηλεκτρικά εργαλεία ΜΑΚΙΤΑ και ΒΟΣΧΗ σε ζεύγη

- **ΔΙΣΚΟΙ ΚΟΠΗΣ**

Δίσκοι ξηρής κοπής ενισχυμένοι για κοπή μαρμάρου Φ 230.

- **ΣΠΑΤΟΥΛΕΣ**

Σπάτουλες Νο 6

- **ΚΟΛΛΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ (1Lt)**

Κόλλα (στοκόκολλα) λευκού χρώματος, πολυεστερική, υψηλής ποιότητας, για την συγκόλληση και το στοκάρισμα κάθε τύπου μαρμάρου.

- **ΚΟΛΛΑ ΥΓΡΗ (125 ml)**

Κόλλα διαφανής ρευστή για όλες τις χρήσεις.

- **ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ (25Kgr)**

Εύκαμπτη, υψηλής ποιότητας ρητινούχα κόλλα πλακιδίων με βάση το τσιμέντο για κόλληση απορροφητικών και μη απορροφητικών πλακιδίων εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.

- **ΠΛΕΓΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΟ**



Πλέγμα πλαστικό με οπή μέχρι 2X2cm

- **ΖΕΜΠΙΛΙ**



Ζεμπίλι λαστιχένιο χωρητικότητας 35lt

Τα παραπάνω είδη θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να πληρούν τα ελληνικά πρότυπα ΕΛΟΤ.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιο πρότυπο ΕΛΟΤ, ισχύουν τα Ευρωπαϊκά EN και HD.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από προσπέκτους σφραγισμένα από τον προσφέροντα και τεχνική περιγραφή στην ελληνική γλώσσα, ώστε να προκύπτει με σαφήνεια το προσφερόμενο είδος.

Εάν εμφανίζουν οποιοδήποτε ελάττωμα ή φθορά λόγω ελλιπούς συντήρησης, αποθήκευσης κ.λ.π. δε θα γίνονται δεκτά από την Υπηρεσία.

## **ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ**

### **ΑΜΜΟΣ ΝΤΑΜΑΡΙΣΙΑ**

Άμμος νταμαρίσια θραυστή (διπλής θραύσεως), καθαρή απαλλαγμένη από αργλικές προσμίξεις και λοιπά βλαπτικά στοιχεία με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση.

Η άμμος που προέρχεται από θραύση, πρέπει να είναι προελεύσεως λατομείου της έγκρισης της Υπηρεσίας, κατάλληλη ανάλογα με τη χρήση του κονιάματος. Πρέπει να έχει επίσης επαρκή μηχανική αντοχή και να μην αποσαθρώνεται.

Η άμμος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από επιβλαβείς ουσίες, όπως άργιλο, οργανικά συστατικά, τάλκη, μαρμαρυγία κτλ. Οι αντίστοιχες μέγιστες ανεκτές κατά βάρος περιεκτικότητες είναι 4% για την άργιλο, 1% για τα οργανικά συστατικά και 1% για τον τάλκη και τον μαρμαρυγία.

### **ΑΣΒΕΣΤΗΣ**

α. Ο ασβέστης θα είναι της καλύτερης ποιότητας του τύπου που κυκλοφορεί στο εμπόριο, με περιεκτικότητα οξειδίου του ασβεστίου μαζί με οξείδιο του μαγνησίου μεγαλύτερη του 95%. Ο πολτός που προέρχεται από το σβήσιμο του ασβέστη δεν πρέπει να περιέχει θρόμβους ή στερεές ουσίες και να αποτελείται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό από κολλοειδούς μορφής ασβέστη. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πολτού ασβέστη που έχει μετατραπεί σε ανθρακικό ασβέστιο. Γενικά για τον ασβέστη ισχύει το πρότυπο EN 459.

β. Εάν χρησιμοποιηθεί σκόνη υδράσβεστο, αυτή πρέπει να περνάει εξ' ολοκλήρου από κόσκινο οπής 0,25 mm και να έχει ομοιόμορφο χρώμα. Τα κονιάματα που έχουν προκύψει από υδράσβεστο πρέπει να χρησιμοποιούνται 2 h - 4 h μετά την παρασκευή τους.

γ. Ιδιαίτερη προσοχή πάντως πρέπει να δίνεται στις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής των πλίνθων σχετικά με την αναλογία ασβέστη στο κονίαμα (πολλές φορές συνιστούν την αφαίρεση του ασβέστη από το κονίαμα).

δ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Υπηρεσία πιστοποιητικά εξέτασης δείγματος πολτού ασβέστη από εγκεκριμένο εργαστήριο ως προς την καθαρότητα (ουδετεροποιημένος ή καμένος ασβέστης κτλ) και τη μη πρόσμιξη του με οποιαδήποτε ξένη ουσία. Στην αντίθετη περίπτωση η Υπηρεσία επιβάλλει την απομάκρυνση του υλικού και την αντικατάστασή του.

### **ΛΕΥΚΟ ΒΟΤΣΑΛΟ**



Βότσαλα διακοσμητικά λευκά από μάρμαρο Θάσου κατάλληλα επεξεργασμένα σε δύο στάδια. Το μέγεθος του βότσαλου θα είναι από 2 έως 4 cm και η παράδοσή του θα γίνει σε τσάντες Big Bag.

### **ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΗ ΠΟΣΤΕΡΙΝΗ (ΦΕΛΙΖΟΛ)**



Διογκωμένη πολυστερίνης σε τεμάχια, διαστάσεων 0,5X1,00 m.

## **ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

### **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΦΤΗ ΜΑΡΜΑΡΟΥ**

Προμήθεια γωνιακού τροχού 1550W ρυθμιζόμενου με μεγάλη διάρκεια ζωής, σύστημα για απόσβεση κραδασμών, συμπλέκτη ασφαλείας, ηλεκτρονική προστασία υπερφόρτωσης και διακόπτη ασφαλείας για προστασία από ακούσια ενεργοποίηση μετά από διακοπή ρεύματος.

Το περίβλημα του κιβωτίου ταχυτήτων θα πρέπει να μπορεί να τοποθετηθεί σε γωνία 90° για χρήση από αριστερόχειρες ή για κοπή.

Επίσης θα πρέπει να έχει ψήκτρες απενεργοποίησης από άνθρακα για προστασία του κινητήρα.

Δίσκοι λείανσης (mm):	125
Ονομαστική ισχύ (W):	1.550
Αποδιδόμενη ισχύ (W):	940
Μεγ. Ροπή στρέψης (Nm):	3.5
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (min):	2.800 – 11.000
Στροφές με ονομ. φορτίο (min):	11.000

### **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΩΝΙΑΚΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΛΕΙΑΝΣΗΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ**

Προμήθεια γωνιακού τροχού λείανσης μαρμάρου 2200Watt με προ εκκίνηση, διακόπτη ασφαλείας για προστασία από ακούσια ενεργοποίηση μετά από διακοπή ρεύματος, δυνατότητα τοποθέτησης της πλευράς της λαβής σε τρεις διαφορετικές θέσεις και ψήκτρες απενεργοποίησης από άνθρακα για προστασία του κινητήρα.

Δίσκοι λείανσης (mm):	230
Ονομαστική ισχύ (W):	2.200
Αποδιδόμενη ισχύ (W):	1.500
Μεγ. Ροπή στρέψης (Nm):	17
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (min):	6.600
Σπείρωμα άξονα:	M14

Στη συσκευασία θα περιέχονται προστατευτικό κάλυμμα, φλάντζα στήριξης, παξιμάδι σύσφιξης και πλαϊνή λαβή.

Όλα τα παραπάνω είδη που θα προμηθευτούν θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να πληρούν τις διατάξεις υγιεινής διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

#### **Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

Κοκκινάκη Καλλιόπη  
Τοπογράφος Μηχ/κός Τ.Ε.

#### **Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ Δ/σης Συντήρησης & Αυτεπιστασίας**

Ζαχαριουδάκη Δέσποινα  
Πολιτικός Μηχ/κός Τ.Ε.