



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

Ηράκλειο, 20/04/2017

ΘΕΜΑ: Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών για την Προμήθεια προκατασκευασμένων τσιμεντοπλακών, μαρμάρων & διαφόρων αναλώσιμων υλικών για το έργο αυτεπιστασίας «Συντήρηση Δημοτικών Κοιμητηρίων»

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 **προμήθειας προκατασκευασμένων τσιμεντοπλακών, μαρμάρων & διαφόρων αναλώσιμων υλικών** για το έργο αυτεπιστασίας «**Συντήρηση Δημοτικών Κοιμητηρίων**».
- 6) Την με Αρ. Πρωτ. **58120/01-06-2016** Απόφαση Δημάρχου με την οποία εκχωρεί το δικαίωμα υπογραφής στους Αντιδημάρχους.

Συντάσσομε τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές ως εξής :

ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΕΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΕΣ

Οι προκατασκευασμένες τσιμεντόπλακες επικάλυψης τάφων θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας **C20/25** με γαλβανισμένο πλέγμα **T139** και ενισχυμένες με δύο (2) σίδερα **STIII Φ8** για περισσότερη αντοχή. Η διάσταση της κάθε τσιμεντόπλακας θα είναι **0,48 X 0,98 m** και πάχος **5 cm**. Η κάθε τσιμεντόπλακα θα φέρει ειδική μεταλλική λαβή για να μπορεί να μετακινηθεί και να τοποθετηθεί στον τάφο.

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:

- Πλάκες 1,90 μ. X 1,04 μ.
- Πλαίσια 1,30 μ. X 0,60 μ.
- Πλαίσια 1,85 μ. X 0,15 μ.
- Πλαίσια 1,30 μ. X 0,15 μ.
- Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 2,53 μ. και ύψη μήκους 0,60 μ. και 0,33 μ.
- Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 2,53 μ. και ύψη μήκους 0,25 μ. και 0,50 μ.
- Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 1,275 μ. και ύψη μήκους 0,50 μ. και 0,60 μ.
- Πλαϊνά μάρμαρα με βάση μήκους 1,275 μ. και ύψη μήκους 0,33 μ. και 0,25 μ.

ΥΛΙΚΑ ΣΤΙΛΒΩΣΗΣ

• **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 (ΔΙΑΜΑΝΤΕ)**

Διαμαντέ 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.

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.

ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΤΩΝ ΤΑΦΩΝ

ΑΜΜΟΣ ΝΤΑΜΑΡΙΣΙΑ

Άμμος νταμαρίσια θραυστή (διπλής θραύσεως), καθαρή απαλλαγμένη από αργιλικές 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.

ΤΣΙΜΕΝΤΑ

Τσιμέντο κοινό (γκρί) και λευκό 350 Kgr/m³

α. Το τσιμέντο θα είναι πρόσφατης παραγωγής, Portland, καθαρό και θα πληροί τα αναφερόμενα στο άρθρο «Σκυροδέματα» και θα συμφωνεί με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 197 ή και το DIN 1164. Δεν θα χρησιμοποιείται τσιμέντο ηλικίας πέραν των 3 μηνών. Το τσιμέντο που χρησιμοποιείται θα είναι του ίδιου τύπου καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών.

β. Η Υπηρεσία δικαιούται να ζητά τη διεξαγωγή ελέγχων ποιότητας για κάθε 5 t προσκομιζόμενου τσιμέντου που χρησιμοποιείται σε κονιάματα. Αν από τους ελέγχους προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν πληροί τις προδιαγραφές, η αντίστοιχη ποσότητα απορρίπτεται και απομακρύνεται με ευθύνη του Αναδόχου από το εργοτάξιο.

γ. Τσιμέντο με ανομοιόμορφη κατανομή πυκνότητας (που περιέχει όγκους ή σβώλους που δεν διαλύονται με σφίξιμο στο χέρι) θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο με δαπάνες του Αναδόχου.

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.

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.

**ΕΓΚΡΙΝΟΝΤΑΙ
Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ
& ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ