

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ
Τηλ: 2642360425
Φαξ: 2642360414

Αριθμ. πρωτ: - 11.101 -
Ημερομηνία: 29-8-2017

Α Π Ο Φ Α Σ Η 370/2017

ΘΕΜΑ: « ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ προμήθειας υλικών για την υλοποίηση του με αυτεπιστασία έργου Τοποθέτηση έξι προκατασκευασμένων αιθουσών και μιας τουαλέτας σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και κατασκευή WC ΑΜΕΑ »

Ο Δήμαρχος Αμφιλοχίας

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 86 του Ν.3463/06.
2. Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και ιδιαιτέρως των άρθρων 116, 118 και 120
3. Τις διατάξεις του άρθρου 209 παρ. 9 και 10 του Ν. 3463/06
4. Τις διατάξεις του Π.Δ. 28/80
5. Το άρθρο 20 παρ. 13 του Ν. 3731/2008 (Αναδιοργάνωση της δημοτικής αστυνομίας και ρυθμίσεις λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Εσωτερικών (ΦΕΚ 263 Α))
6. Το άρθρο 83 του Ν.2362/1995 (περί Δημοσίου Λογιστικού ελέγχου και δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις)
7. Την εξειδικευμένη πίστωση 5.085,00€ που έχει γραφτεί στον Κ.Α. 70-7311.001 Προμήθεια υλικών για την υλοποίηση του με αυτεπιστασία έργου «ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΙ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΣΕ ΒΑΣΗ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ WC ΑΜΕΑ» προϋπολογισμού Έτους 2017.
8. Την Α.Α.Υ. 626/28-8-2017 ανάληψη υποχρέωσης , η οποία έχει εγκριθεί με την αριθμ. 120/28-8-2017 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής, όπου δεσμεύτηκε και διατέθηκε η πίστωση 5.085,00€ σε βάρος του ανωτέρω ΚΑ
9. Την ανάγκη για την εκτέλεση της προμήθειας που θα ενσωματωθούν στο έργο αυτεπιστασίας, για την τοποθέτηση προκατασκευασμένων αιθουσών του δημοτικού σχολείου Χρυσοπηγής πάνω σε πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Εγκρίνει τις Τεχνικές προδιαγραφές που έχουν συνταχθεί από το τμήμα Τεχνικών έργων και Συντήρησης Υποδομών που αφορούν την προμήθεια υλικών για την υλοποίηση του με αυτεπιστασία έργου: Τοποθέτηση έξι προκατασκευασμένων αιθουσών και μιας τουαλέτας σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και κατασκευή WC ΑΜΕΑ, όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ

ΚΟΙΜΗΣΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ

Τμήμα Τεχνικών Έργων και Συντήρησης
Υποδομών
Ταχ. Δ/ση : 30500 Αμφιλοχία
Πληρ.: Ρούσση Πηνελόπη
Τηλέφωνο : 2642-3-60425
Fax : 2642-3-60414

Αμφιλοχία 20-7-17
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 5.085,00€
ΚΑ 70 -7311.001

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ
ΜΕ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ «ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΞΙ
ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΚΑΙ ΜΙΑΣ
ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ ΣΕ ΒΑΣΗ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ WC ΑΜΕΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ -ΔΑΠΑΝΗΣ

1. Αντικείμενο προμήθειας

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια οικοδομικών υλικών. Τα προς προμήθεια υλικά θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες εκτέλεσης του με αυτεπιστασία έργου «Τοποθέτηση έξι προκατασκευασμένων αιθουσών και μιας τουαλέτας σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και κατασκευή WC ΑΜΕΑ» στη Χρυσοπηγή στην ΤΚ Φλωριάδας.

2. Σκοπιμότητα προμήθειας

Όλα τα υλικά πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παρακάτω εργασίες τις οποίες προγραμματίζει να εκτελέσει η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Αμφιλοχίας με αυτεπιστασία.

- Εργασίας κατασκευής WC ΑΜΕΑ φέρουσας τοιχοποιίας από οπτοπλίνθους, οι οποίοι θα επιχριστούν και θα χρωματιστούν
- Τοποθέτηση θερμομόνωσης
- Τοποθέτηση θερμομονωτικού πάνελ κεραμίδι
- Τοποθέτηση πλακιδίων και ειδών υγιεινής WC ΑΜΕΑ
- Τοποθέτηση κουφωμάτων αλουμινίου
- Τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων για ράμπα ΑΜΕΑ

3. Χρονική Διάρκεια

Η μέγιστη χρονική διάρκεια της προμήθειας των υλικών θα είναι ένας (1) μήνας από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης

4. Χρόνος Παράδοσης-Παραλαβής

Η παράδοση των υλικών από τον προμηθευτή θα γίνεται στον τόπο του εκτελούμενου έργου, δηλαδή Χρυσοπηγή ΤΚ Φλωριάδας, ΔΕ Μενιδίου του Δήμου Αμφιλοχίας, με αυτοκίνητα – φορτηγά του προμηθευτή. Η προμήθεια των υλικών μπορεί να εκτελεσθεί τμηματικά ανάλογα με την πρόοδο εργασιών και η παράδοσή τους σε διάστημα πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία εντολής της παραγγελίας. Για τα υλικά οι παραγγελίες μπορούν να γίνονται κατά την μονάδα μέτρησης ή την συσκευασία που ζητείται.

5. Νομοθεσία

Η προμήθεια όλων των παραπάνω υλικών θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 5.085,00 με Φ.Π.Α. 24% και θα βαρύνει την εγκεκριμένη πίστωση **Κ.Α. 70-7311.001** του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2017 του Δήμου Αμφιλοχίας.

Κωδικός κατά CPV: 44100000-1 Κατασκευαστικά υλικά παρόμοια είδη

Στα παραπάνω περιλαμβάνονται η αξία των υλικών καθώς και τα έξοδα μεταφοράς στην τοποθεσία του έργου Χρυσοπηγή ΤΚ. Φλωριάδας

Αμφιλοχία, 20 -7-2017

Η συντάξασα

Ρούσση Πηνελόπη
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

**Ο προϊστάμενος Τμήματος Τεχνικών
Έργων & Συντήρησης Υποδομών**

Γρηγόριος Μίλης
Χημικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ-ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

	Είδος	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή	Καθ. Αξία
1.	Πλαστικό χρώμα 10ΛΤ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	1	30,00	30,00
2.	Ακρυλικό χρώμα 10ΛΤ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	1	40,00	40,00
3.	Κόλλα πλακιδίων	ΣΑΚΟΥΛΑΚΙ	50	0,60	30,00
4.	Ασβέστης (23 kG)	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	1	2,00	2,00
5.	Μαρμαρόσκονη(25kG)	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	1	2,50	2,50
6.	Τσιμέντο	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	1	6,30	6,30
7.	Άμμος	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	20	0,80	16,00
8.	Αμμοχάλικο	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	20	0,80	16,00
8.	Πλακίδια	M2	40	9,00	360,00
9.	Θερμομονωτικό πάνελ κεραμίδι	M2	10	35,00	350,00
10.	Διογκωμένη πολυστερίνη	M2	25	12,50	312,50
11.	Κουφώματα αλουμινίου	M2	2,50	250,00	625,00
12	Αποστάτες οπλισμού	τεμ	300	0,80	240,00
13.	Οπτοπλινθοδομές 6*9*19	τεμ	4.300	0,19	817,00
14.	Σετ WC ΑΜΕΑ	τεμ	1	800,00	800,00
15.	Κιγκλιδώματα εξωστών για ράμπα ΑΜΕΑ	m	10,00	45,00	450,00
				Σύνολο	4.097,30
				ΦΠΑ 24%	983,35
				ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	5.080,65
				ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	4,35
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	5.085,00

Οι τιμές έχουν παρθεί από το ελεύθερο εμπόριο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Άρθρο 1 : Αντικείμενο προμήθειας

Αφορά την προμήθεια οικοδομικών υλικών. Τα προς προμήθεια υλικά θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες εκτέλεσης του με αυτεπιστασία έργου «Τοποθέτηση έξι προκατασκευασμένων αιθουσών και μιας τουαλέτας σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και κατασκευή WC ΑΜΕΑ»

Άρθρο 2 : Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με :

Για την διενέργεια της εκτέλεσης της προμήθειας ισχύουν:

- α) Οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» κατά τα άρθρα 116 και 118
- β) Οι διατάξεις του άρθρου 209 (Προμήθειες – Υπηρεσίες – Μελέτες) του Ν. 3463/2006 (Φ.Ε.Κ. 114 Α' / 08-06-2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- γ) Των εκάστοτε ισχυουσών εγκυκλίων που έχουν εκδοθεί μέχρι την ημέρα εκτέλεσης της προμήθειας.
- δ) Τον Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ 85τ.Α.) άρθρο 6 παρ.14

Το κριτήριο της επιλογής είναι η χαμηλότερη τιμή στο σύνολο των ειδών που περιγράφονται στη μελέτη. Ανάδοχος θα αναδεικνύεται ο προσφέρων τη χαμηλότερη προσφορά στο σύνολο των ειδών.

Άρθρο 3 : Τεχνικές προδιαγραφές - Γενικά Χαρακτηριστικά

1.Πλαστικό Χρώμα_Πλαστικό χρώμα Α' ποιότητας, με μεγάλη καλυπτικότητα, υψηλή λευκότητα και αναλλοίωτες αποχρώσεις. Να μην περιέχει αμμωνία και να είναι κατάλληλο για όλους τους εσωτερικούς χώρους. Να εφαρμόζεται σε σοβά, μπετόν, τούβλα, ξύλα. Να δουλεύεται εύκολα, να απλώνει ομοιόμορφα και να έχει ισχυρή πρόσφυση και γρήγορο στέγνωμα. Να δημιουργεί ένα άψογο ματ φινίρισμα με εξαιρετικές αντοχές στο συχνό πλύσιμο. Να εμποδίζει την ανάπτυξη της φωτιάς και την εξάπλωση της φλόγας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ρητίνη: Διασπορά με βάση PVA Copolymer
 Πυκνότητα: 1,35-1,45 gr/ml , ανάλογα με την απόχρωση (ΕΛΟΤ 2811.01-02, 20°C)
 Ιξώδες: 94-120KU
 Στερεά κ.β. 56-65%, ανάλογα με την απόχρωση (ΕΛΟΤ 3251-03)
 Στερεά κ.ο. : 42-47%, ανάλογα με την απόχρωση
 pH: 7.5- 8,9
 Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής : 0°C (ΕΛΟΤ 788-85§5.2)
 Αντοχή σε επιταχυνόμενη γήρανση: 10/10 (1 μήνας , 50°C)
 Επίδραση κύκλου ψύξης-απόψυξης: OK (-10°C) (ΕΛΟΤ 777-85)

Ποιοτικά χαρακτηριστικά:

Καλυπτικότητα για SR 20m²/ Lt: CR 93.5 ± 0,5°C
 Δείκτης λευκότητας: ≥80 (ASTM E 313-05)
 Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 1,5 (ASTM E 313-05)
 Διαπερατότητα υδρατμών (s₀): 76,2m
 Κατάλληλο για προστασία του τσιμέντου από την ενανθράκωση
 Αντοχή σε πλύσιμο- τρίψιμο: >9.000 κινήσεις
 Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: Κλάση 2 (ΕΛΟΤ 11998-02)
 Στιλπνότητα 85°: 3-7 (ΕΛΟΤ 2813-99)
 Ικανότητα επαναχρωματισμού: (ΕΛΟΤ 788-85§5.4)
 Δεν παρατηρείται καμία αλλοίωση της αρχικής στρώσης
 Πρόσφυση (Pull off, ασταρι PRIMEX A-300) ≥2Nt/mm² (ΕΛΟΤ 4624-03)
 Επιταχυνόμενη γήρανση με ακτινοβολία UV:
 1000h : δεν παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ
 Ευκαμψία σε κυλινδρικό άξονα (Mandrel): 2mm OK (ΕΛΟΤ 1519-02)

2. Ακρυλικό χρώμα εξωτερικού χώρου (100%), λευκό Α' ποιότητας

Εφαρμόζεται σε εξωτερικές επιφάνειες από σοβά, μπετόν, σπατουλαρισμένες επιφάνειες, χρωματισμένες επιφάνειες κ.λπ

Τεχνικά χαρακτηριστικά: (ΕΛΟΤ 2811.1-02, 20° C, ΕΛΟΤ 3251-03)

Ρητίνη: Ακρυλική Διασπορά
 Πυκνότητα: 1.60±0,10 gr/ml,
 Ιξώδες: 90-128KU
 pH: 7.5-9,5
 Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής: 0°C
 ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία Α/γ [Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης : 75gr/lit (2007) και 40 gr/lit (2010)]

Αποχρώσεις Χρώματος λευκού.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά (ΕΛΟΤ 2409-95)Καλυπτικότητα για SR 20 m²/Lt: CR 90-98%

Δείκτης λευκότητας: ≥ 85-90

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 0,50

Αντοχή σε εξωτερικές συνθήκες: Εξαιρετική, να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ
 Επιταχυνόμενη γήρανση με ακτινοβολία UV: 2000 h: να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ
 Διαπερατότητα υδρατμών (SD): ≥ 0.25m (κλάση II)

Διαπερατότητα CO₂ (SD): ≥ 95m Κατάλληλο για προστασία του τσιμέντου από ενανθράκωση
 Συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR) : 0,85 (Λευκό)

Δείκτης ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SRI) : 107 (Λευκό)

Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: > 10.000 κινήσεις

Αντοχή σε επιταχυνόμενη γήρανση: 10/10 (1 μήνας, 50 °C)

Ικανότητα επαναχρωματισμού : Να μην παρατηρείται καμία αλλοίωση της αρχικής στρώσης

Στιλπνότητα 85°: γωνία παρατήρησης 60° Λευκό < 3 γωνία παρατήρησης 85° Λευκό < 3-12

Αντοχή σε διαλύτες (υδατικό διάλυμα NaOH 5% κ.β.): Να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ

Απόδοση: 9-12 m²/Lt για πλήρη κάλυψη (2 στρώσεις), ανάλογα με την απορροφητικότητα της επιφάνειας και την απόχρωση.

3. Κόλλα πλακιδίων Ρητινούχα κόλλα πλακιδίων με υψηλή αρχική και τελική αντοχή συγκόλλησης, αντοχή στην υγρασία και μεγάλο ανοιχτό χρόνο επικόλλησης. Κατάλληλη για συγκολλήσεις πλακιδίων παντός τύπου, εφαρμογή σε οποιοδήποτε υπόστρωμα δαπέδου ή τοίχου τσιμεντοειδούς βάσης, εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου, ανθεκτική σε υγρό περιβάλλον και μεγάλη αντοχή στον παγετό. Χρόνος αποθήκευσης υλικού 12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής. Η κόλλα θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12004 και με αντοχή πρόσφυσης σύμφωνα με EN1348. Υλικό πιστοποιημένο με τη σήμανση CE. .

4. Ασβέστης Ο ασβέστης (σβησμένη υδράσβεστος σε σκόνη ή πολτό) 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. Η σκόνη υδρασβέστου, θα περνάει εξ ολοκλήρου από κόσκινο οπής 0,25mm κατά ΕΛΟΤ EN 933-2 και θα έχει ομοιόμορφο χρώμα.

Γενικά για τον ασβέστη ισχύει το πρότυπο EN 459.

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΠΡΟΤΥΠΟ
1	Δομική άσβεστος- Μέρος 1: Ορισμοί προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	ΕΛΟΤ EN 459-1-2010

Είναι υποχρεωτική η σήμανση CE από πλευράς της εταιρείας παραγωγής, για την οποία τίθεται η απαίτηση να εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001-2008

5. Μαρμαρόσκονη Η μαρμαρόσκονη θα φέρει υποχρεωτικά το πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE . Θα παράγεται από μηχανική κατεργασία και θραύση ασβεστόλιθου στο λατομείο και στη συνέχεια θα γίνεται διαχωρισμός με κόσκινα. Η διαβάθμιση της θα είναι: 0 έως 2 χιλ.. Χρησιμοποιείται: • Στην παρασκευή δομικών προϊόντων (κράσπεδα, πλάκες πεζοδρομίου κ.α.).• Στην παρασκευή επιχρισμάτων και κονιαμάτων σύμφωνα με το EN 13139.

6. Τσιμέντο κοινό σε χαρτοσακούλες των 50 kg Το μαύρο τσιμέντο θα παραδίνεται σε ανθεκτικούς, χάρτινους σάκους των 50,00kg , σφραγισμένους, οι οποίοι δεν θα είναι σχισμένοι και δεν θα έχουν φθορές. Το περιεχόμενο υλικό όλων των σάκων θα είναι το ίδιο και θα ζυγίζει 25kg. Το τσιμέντο θα είναι πρόσφατης παραγωγής, τύπου Portland, θα φέρει

υποχρεωτικά το πιστοποιητικό CE, δηλαδή θα πληρεί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 2197-1-2000 και ΕΛΟΤ 197-2-200 και θα έχει ομοιόμορφη κατανομή πυκνότητας. Τσιμέντο με ανομοιόμορφη κατανομή πυκνότητας (που περιέχει όγκους ή σβώλους που δεν διαλύονται με σφίξιμο στο χέρι) δεν θα γίνεται αποδεκτό.

7. Άμμος κονιαμάτων

Θραυστή ή συλλεκτή διαβαθμισμένη

0/7, 0/5 χονδρόκοκκη

0/3 μεσόκοκκη

0/1 λεπτόκοκκη

Η άμμος θα πρέπει να πληρεί τις παρακάτω απαιτήσεις :

- Η επιλογή της άμμου (φυσική, ποταμίσια ή ορυκτή) θα είναι κατά περίπτωση, έπειτα από επιλογή της υπηρεσίας, ανάλογα με το είδος των εργασιών που θα χρησιμοποιηθεί και τις ανάγκες της υπηρεσίας.
- Η άμμος που χρησιμοποιείται για την παρασκευή κονιαμάτων πρέπει να είναι πολύ καλά διαβαθμισμένη, καθώς από τη διαβάθμισή της εξαρτάται η ποιότητα και η εμφάνιση του κονιάματος. Ισχύουν οι γενικοί κανόνες για την κοκκομετρική διαβάθμιση, σύμφωνα με τους οποίους η κοκκομετρική γραμμή πρέπει να είναι συνεχής, δηλαδή η άμμος να περιέχει όλα τα μεγέθη των κόκκων και σε ποσοστά όσο το δυνατόν πλησιέστερα στις ιδανικές κοκκομετρικές καμπύλες (FULLER EMPA κτλ). Γενικά στα κονιάματα λιθοδομών ή πλακοστρώσεων κτλ. όπου το πάχος του κονιάματος είναι μεγαλύτερο από 15 mm χρησιμοποιείται χονδρόκοκκη άμμος (0/7). Στην περίπτωση πάχους του αρμού ή της στρώσης 8 mm - 15 mm χρησιμοποιείται μεσόκοκκη άμμος (0/3). Στην περίπτωση πάχους μικρότερου από 8 mm η άμμος πρέπει να είναι λεπτόκοκκη (0/1).
- 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. Ειδικότερα η αναλογία αργιλικών στοιχείων (ικανών να δημιουργήσουν λάσπη), των οποίων οι κόκκοι είναι μικρότεροι των 0,02 mm, δεν πρέπει να υπερβαίνει το 3% σε βάρος για κοκκομετρική σύνθεση 0/7 και το 4% σε βάρος για κοκκομετρική σύνθεση 0/3.
- η άμμος πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 20% κόκκους διάστασης ίσης ή μικρότερης των 0,2 mm.

Τα πρότυπα που ισχύουν για τα αδρανή κονιαμάτων είναι τα ακόλουθα :

Απαίτηση- Πρότυπο

1. Αδρανή κονιαμάτων: ΕΛΟΤ EN 13139 : 2002
2. Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα ΕΛΟΤ EN 13055 : 2002
3. Δοκιμές γεωμετρικών ιδιοτήτων EN 933
4. Δοκιμές μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων ΕΛΟΤ EN 1097
5. Δοκιμές αντοχής έναντι θερμικών και καιρικών μεταβολών ΕΛΟΤ EN 1367
6. Δειγματοληψία για έλεγχο γενικών ιδιοτήτων EN 932

8. Πλακίδια τοίχου Όσον αφορά τις προδιαγραφές των πλακιδίων, πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές όπως ορίζονται στην ΕΤΕΠ 03-07-02-00. Είναι υποχρεωτική η σήμανση CE από πλευράς της εταιρείας παραγωγής, για την οποία τίθεται η απαίτηση να εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001.

Συγκεκριμένα όπως ορίζεται στην ΕΤΕΠ 03-07-02-00, τα πλακίδια τοίχου θα είναι εφυαλωμένα σύμφωνα με το πρότυπο EN 177 και θα ικανοποιούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Χαρακτηριστικά	Δοκιμή	Όρια
Ανοχή διαστάσεων (για ένα τεμ.) (2-4 πλευρές)	EN98	±0,6%
Ανοχή διαστάσεων (για δέκα τεμ.) (20-40 πλευρές)	EN98	W-0,5%
Ανοχή πάχους	EN98	W-5%
Ανοχή απόκλισης από την ευθεία	EN98	±0,5%

Ανοχή των γωνιών	EN98	±0,6%
Ανοχή επιπεδότητας α) κεντρική καμπυλότητα έναντι διαγώνιας β) πλευρική καμπυλότητα	EN98 EN98	±0,5% ±0,5%
Εμφάνιση	EN98	95% των πλακιδίων δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα τα οποία ενδέχεται να επηρεάσουν την εμφάνιση σημαντικών ζωνών επένδυσης με πλακίδια
Απορροφητικότητα ύδατος (κατά βάρος)	EN98	3%<E<0%
Δείκτης θραύσης N/mm ²	EN100	Ελαχ. 20
Σκληρότητα (κλίμακα Mohs)	EN101	5 ελάχιστο
Αντοχή στη τριβή	EN154	
Γραμμική θερμική διαστολή	EN103	9*10 ⁻⁶ K ⁻¹
Αντοχή σε θερμικά πλήγματα	EN104	Ναι
Αντοχή τριβής	EN105	Ναι
Αντοχή σε παγετό	EN202	Ναι
Αντοχή σε χημικούς παράγοντες	EN122	Ελάχιστη κατηγορία 2 και B

Συγκεκριμένα όπως ορίζεται στην ΕΤΕΠ 03-07-02-00, τα πλακίδια δαπέδου θα είναι μη εφυσωμένα σύμφωνα με το πρότυπο EN 176, θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις περί αντιολισθηρότητας κατηγορίας B, σύμφωνα με το Din 51097 και θα ικανοποιούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Χαρακτηριστικά	Δοκιμή	Όρια
Ανοχή διαστάσεων (για ένα τεμ.) (2-4 πλευρές)	EN98	±0,6%
Ανοχή διαστάσεων (για δέκα τεμ.) (20-40 πλευρές)	EN98	W-0,5%
Ανοχή πάχους	EN98	W-5%
Ανοχή απόκλισης από την ευθεία	EN98	±0,5%
Ανοχή των γωνιών	EN98	±0,6%
Ανοχή επιπεδότητας α) κεντρική καμπυλότητα έναντι διαγώνιας β) πλευρική καμπυλότητα	EN98 EN98	±0,5% ±0,5%
Εμφάνιση	EN98	95% των πλακιδίων δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα τα οποία ενδέχεται να επηρεάσουν την εμφάνιση σημαντικών ζωνών επένδυσης με πλακίδια
Απορροφητικότητα ύδατος (κατά βάρος)	EN98	Μέση <3% μέγιστη μεμ. τεμ. 3.3
Δείκτης θραύσης N/mm ²	EN100	Ελαχ. 27
Σκληρότητα (κλίμακα Mohs)	EN101	6 ελάχιστο
Αντοχή στη τριβή	EN102	205mm ³ μέγιστο
Γραμμική θερμική διαστολή	EN103	9*10 ⁻⁶ K ⁻¹
Αντοχή σε θερμικά πλήγματα	EN104	Ναι
Αντοχή σε παγετό	EN202	Ναι
Αντοχή σε χημικούς παράγοντες	EN106	Ναι

9. Θερμομονωτικό πάνελ κεραμίδι

Το κεραμίδι πάνελ, πρέπει να έχει πιστοποιηθεί με ISO 9001:2000
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗΣ

Πυκνότητα: $40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$ (ISO 854/DIN EN 1602)
 Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας (στους 10ο C) :
 $\lambda = 0,0233 \text{ W/mK}$ ή $\lambda = 0,0200 \text{ Kcal/mhoC}$ ή $u = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$ (EN ISO 7345)
 Θλιπτική Αντοχή: 187 KPa ή 18,7 ton/ m² (ISO 844/DIN EN 826)
 Πρόσφυση: 125 KPa ή 12,5 ton/ m² (ASTM D 162/DIN EN 1607)
 Ποσοστό κλειστών Κυψελίδων: 95-98% (ASTM D 285)
 Σταθερότητα Διαστάσεων: 1% (ISO 2796/DIN 53431/EN 1604)
 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΑΛΥΒΑ
 Έλασμα: Σύμφωνα με EN 10142/91 ποιότητας FEPO2G
 Μέγιστη Αντοχή: 500 N/mm²
 Γαλβάνισμα: Εν θερμώ με την μέθοδο SENDIMIR Z-200 σύμφωνα με EN10142 , DIN 17162
 Πάχος Ελασμάτων: Άνω χαλυβδόφυλλο: 0,5-0,6mm Κάτω χαλυβδόφυλλο: 0,4-0,5mm
 Βαφή Ελασμάτων: 25-35 mic πολυεστερική σύμφωνα με EN 10169-1

10. Διογκωμένη πολυστερίνη διαστάσεων 1μ*2μ Πάχους 5 εκ.

Σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης
 Θλιπτική αντοχή (σε 10% παραμόρφωση) $\geq 80 \text{ kPa}$ (EN 826)
 Δηλωμένη τιμή θερμικής αγωγιμότητας $0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$

11. Κουφώματα αλουμινίου κατά ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00

12. Αποστάτες οπλισμού

13. **Οπτοπλινθοδομές 6*9*19** Οι οπτόπλινθοι (τούβλα τοιχοποιίας) διαστάσεων 6*9*19 θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την EN 771-1:2011 . Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι οπτόπλινθοι είναι τα παρακάτω:

- Να είναι καλά ψημένοι, σκληροί και όχι εύθρυπτοι, με ομοιόμορφο χρώμα
- Να μην είναι υαλοποιημένοι
- Το σχήμα όλων των τεμαχίων πρέπει να είναι κανονικό . Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις εκτός των προδιαγεγραμμένων ανοχών. Να υπάρχει σταθερότητα του σχήματος και των διαστάσεων σε όλα τα τεμάχια
- Να αναδίδουν με κρούση καθαρό ήχο
- Να μην έχουν ρωγμές, σκασίματα, ραγίσματα, παραμορφωμένα τεμάχια, να μην περιλαμβάνουν κομμάτια ασβέστη ή άλλα ξένα σώματα
- Να είναι πολύ καλά διαμορφωμένοι , με λεία λεπτόκοκκη επιφάνεια και ακμές χωρίς ελλείψεις
- Να είναι ανθεκτικοί στον παγετό

Για την εταιρεία παραγωγής, τίθεται η απαίτηση να εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001.

14. Σετ WC AMEA σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02::2009. Στο σετ περιλαμβάνεται :

- α) Η προμήθεια από το εμπόριο και τοποθέτηση των ειδών υγιεινής, ήτοι λεκάνη ειδικού τύπου, ύψους 0,45- 0,50μ από την τελική επιφάνεια του δαπέδου με το εμπρόσθιο άκρο της, σε απόσταση 0,75-0,80μ από τον πίσω από αυτή ευρισκόμενο τοίχο, Τουλάχιστον στη μία πλευρά της λεκάνης θα υπάρχει ελεύθερος χώρος πλάτους 0,90μ για την πλευρική προσέγγιση αμαξιδίου.
- β) Η προμήθεια και τοποθέτηση εκατέρωθεν της λεκάνης οριζοντίων χειρολαβών μήκους 0,75μ με το επάνω μέρος τους σε ύψος 0,70μ από την τελική επιφάνεια του δαπέδου, αγκυρωμένες κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αντέχουν φόρτιση 150χγγ τουλάχιστον, εκ των οποίων η μία που θα ευρίσκεται προς το χώρο προσέγγισης αμαξιδίου θα είναι ανακλεινόμενη με δυνατότητα ακινητοποίησης στην κατακόρυφη θέση και μία θα φέρει επ' αυτής θήκη χαρτιού καθαρισμού
- γ) Ο εξοπλισμός της λεκάνης (προμήθεια και τοποθέτησης) με καζανάκι χαμηλής πίεσεως με εύχρηστο χειριστήριο, το οποίο θα τοποθετείται εκτός αυτού σε σημείο προσιτό στο χρήστη.

- δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση, πλησίον της λεκάνης μπαταρίας τύπου «ντους» για της υγιεινή του χρήστη
- ε) Η προμήθεια και τοποθέτηση νιπτήρα ρηχού, ειδικού τύπου, εργονομικού, χωρίς κολώνα στήριξης, έτσι τοποθετημένου ώστε το επάνω μέρος του να απέχει 0,80- 0,85μ από το δάπεδο και το κάτω μέρος του 0,70 από αυτό. Οι διαστάσεις του θα είναι 0,68*0,60 (μήκος * πλάτος) και συνοδεύεται από ράφι στο ίδιο ύψος. Η στήριξη του νιπτήρα θα γίνει στον τοίχο με τέτοιο τρόπο, ώστε να αντέχει σε φόρτιση στην πρόσθια άκρη του τουλάχιστον 150χγς, Στον νιπτήρα τοποθετείται μπαταρία με μακρύ ρουζούνι και μακρύ χειριστήριο ή με φωτοκύτταρο.
- στ) Η προμήθεια και τοποθέτηση καθρέπτη μεγάλου με την κάτω ακμή στο 1,00m από το δάπεδο . Όλα τα είδη υγιεινής θα είναι από λευκή πορσελάνη Ελληνικής ή Ιταλικής προελεύσεως, η δε εργασία τοποθετήσεώς τους και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά που απαιτούνται προκειμένου να παραδοθεί το WC σε λειτουργία περιλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου.

15. Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού ευθύγραμμου σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

Σιδηρά κιγκλιδώματα εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης.

Η συντάξασα

**Ο προϊστάμενος Τμήματος Τεχνικών Έργων
και Συντήρησης Υποδομών**

Ρούσση Πηνελόπη
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Γρηγόριος Μίλης
Χημικός Μηχανικός Π.Ε.