

ΜΕΛΕΤΗ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ -ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ»

Συνολικού προϋπολογισμού: 73.000,00€

CPV:44111000-1, 44114100-3



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ
ΥΛΙΚΩΝ**»

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ **18/2025**

Ταχ. Δ/ση: Χρ. Σακάρη 15

Τ.Κ.: 66200 Προσοτσάνη

ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

Πληροφ.: Γεώργιος Μαρτιάδης

Τηλ. : 25223 50106

ΠΡΟΫΠ: 73.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

E-mail:

georgemartiadis@gmail.com

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια οικοδομικών υλικών που απαιτούνται για τη διαμόρφωση, επισκευή και συντήρηση των πεζοδρομίων, οδών, πλατειών, πάρκων και κτιρίων του Δήμου Προσοτσάνης.

Οι εργασίες αυτές θα εκτελεστούν με το μόνιμο και το εποχιακό προσωπικό του Δήμου, υπό την επίβλεψη της Δ/σης Περιβάλλοντος όσον αφορά τα υλικά της παρούσας προμήθειας.

Σκοπός των εργασιών αυτών είναι η αποκατάσταση των φθορών λόγω παλαιότητας, χρήσης ή καιρικών συνθηκών των κοινόχρηστων χώρων και των Δημοτικών κτιρίων με αποτέλεσμα την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των πολιτών και των επισκεπτών, καθώς και την αναβάθμιση της αισθητικής των κοινόχρηστων χώρων και κτιρίων του Δήμου.

Το είδος και οι ποσότητες της παρούσας προμήθειας οικοδομικών υλικών προέκυψαν από την καταγραφή της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος του Δήμου, με βάση τις τρέχουσες ανάγκες και την εκτίμηση για αντιμετώπιση αναγκών που θα προκύψουν στο επόμενο χρονικό διάστημα.

Τα υλικά που απαιτούνται φαίνονται αναλυτικά στον Προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης και κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
44111000-1	Οικοδομικά υλικά
44114100-3	Έτοιμο σκυρόδεμα

Οι ποσότητες των υλικών που είναι αναγκαία στο κατά τόπους εκτελούμενο έργο, θα προσκομίζονται στη θέση του έργου από τον προμηθευτή σταδιακά, ανάλογα με τις ανάγκες, τον προγραμματισμό των εργασιών από την Υπηρεσία, πάντα στα πλαίσια της σύμβασης.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 73.000,00 € με Φ.Π.Α. 24% και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου Προσοτσάνης με τους εξής κωδικούς:

ΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΙΣΤΩΣΗ (€)
30/6662.07	Προμήθεια λοιπών οικοδομικών υλικών	45.000,00
70/6661.04	Υλικά συντήρησης και επισκευής κτιρίων	3.000,00
15/6661	Υλικά συντήρησης και επισκευής κτιρίων	5.000,00
25/6662.02	Προμήθεια έτοιμου σκυροδέματος για δίκτυα αποχέτευσης-	5.000,00
45/6662.01	Προμήθεια έτοιμου σκυροδέματος για χώρους κοιμητηρίων	15.000,00

Χρηματοδότηση της σύμβασης¹

Η χρηματοδότηση προέρχεται από ιδίους πόρους και κατανέμεται ως εξής :

Η συνολική δαπάνη για την εν λόγω προμήθεια ανέρχεται στο ποσό των **73.000,00€** συμπεριλαμβανόμενου και του Φ.Π.Α. και θα βαρύνει τις πιστώσεις των προϋπολογισμών των οικονομικών ετών **2025** του Δήμου.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια οικοδομικών υλικών-χρωμάτων- σκυροδέματος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αριθμ. **18/2025** μελέτης.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:

ΟΜΑΔΑ	ΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Α΄	30/6662.07	Οικοδομικά υλικά	45.000,00
	70/6661.04		3.000,00€
	15/6661		5.000,00€
Γ΄	25/6662.02	Σκυρόδεμα	5.000,00€
	45/6662.01		15.000,00€

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Περιβάλλοντος

Γεώργιος Μαρτιάδης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊστάμενη Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Δέσποινα Δεληγιαννίδου
Πολιτικός Μηχανικός

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ταχ. Δ/ση: Χρ. Σακάρη 15

Τ.Κ.: 66200 Προσοτσάνη

Πληροφ.: Γεώργιος Μαρτιάδης

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ»

ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΠΡΟΫΠ: 73.000,00 € (με Φ.Π.Α 24%)

E-mail: georgemartiadis@gmail.com

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΟΜΑΔΑ Α' ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ					
α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας € (χωρίς ΦΠΑ)	Δαπάνη υλικού € (χωρίς ΦΠΑ)
A1	Τσιμέντο κοινό πόρτλαντ 25 Kg	TEM	1700	4,5	7.650,00
A2	Τσιμέντο λευκό 25 Kg	TEM	30	7,25	217,50
A3	Τσιμέντο ταχείας πήξεως 5 Kg	TEM	30	12,5	375,00
A4	Φρεάτιο ΧΥΤΑ 40X40 A15	TEM	13	32	416,00
A5	Φρεάτιο ΧΥΤΑ 50X50 A15	TEM	12	40	480,00
A6	Λαμαρίνες τραπεζοειδείς- Αλουζίν	KG	200	2	400,00
A7	Λαμαρίνες αυλακωτές κυματοειδής μορφής	KG	200	1,9	380,00
A8	Λαμαρίνες τραπεζοειδείς χρωματιστές	KG	300	2,1	630,00
A9	Συρματόπλεγμα περιφράξεων 65x65 (1,8mm) 1,50m	M ²	370	2,5	925,00
A10	Αγκαθωτό Σύρμα περίφραξης μήκους 100μ	TEM	15	11	165,00
A11	Πάσσαλος περίφραξης γαλβανισμένης μορφοσωλήνας Φ42, 2,0mm, 1,50m με τάπα	TEM	100	5,3	530,00
A12	Πάσσαλος περίφραξης από μορφοσίδηρο (σιδηρογωνιές 40x40x3mm μήκους 2,00 μέτρων)	TEM	100	6	600,00
A13	Σύρμα περίφραξης (ούγια) γαλβανιζέ	KG	50	2	100,00
A14	Δομικό Πλέγμα T92	TEM	80	14	1.120,00
A15	Δομικό Πλέγμα T131	TEM	40	25	1.000,00
A16	Χάλυβας σπλισμού σκυροδέματος υψηλής αντοχής S500s, S220s	KG	1500	1	1.500,00
A17	Άμμος κονιοδεμάτων	M ³	40	30	1.200,00
A18	Άμμος κονιοδεμάτων σε μεγασάκκο (1M ³)	ΣΑΚΙ	63	30	1.890,00
A19	Γαρμπίλι ανάμεικτο	M ³	40	25	1.000,00

A20	Γαρμπίλι σε μεγασάκκο (1M ³)	ΣΑΚΙ	63	25	1.575,00
A21	Ασβέστης σε σακί 20 Kg	ΣΑΚΙ	400	2,5	1.000,00
A22	Έτοιμος σοβάς σε σακί 25 Kg	ΣΑΚΙ	70	7	490,00
A23	Μαρμαρόσκονη σε σακί 20 Kg	ΣΑΚΙ	15	2	30,00
A24	Πλαστικοποιητικό κονιαμάτων - Αντικαθιστά τον ασβέστη	KG	50	2,5	125,00
A25	Ρητινούχος τσιμεντόστοκος 25 Kg	TEM	11	12	132,00
A26	Κεραμίδια ολλανδικά	TEM	150	1	150,00
A27	Κεραμίδια μεσογειακά	TEM	150	1,1	165,00
A28	Κορυφοκέραμοι	TEM	10	1,5	15,00
A29	Στεγανωτική μεμβράνη κεραμοσκεπών	M ²	50	1,6	80,00
A30	Τούβλα μονά 6 οπών (9x15x33)	TEM	450	0,5	225,00
A31	Τούβλα (20x15x33)	TEM	295	1	295,00
A32	Τσιμεντόλιθοι	TEM	900	0,6	540,00
A33	Πορομπετόν τύπου YTONG 25X60X10	M ³	2	120	240,00
A34	Τσιμεντοσωλήνες Φ80	TEM	4	40	160,00
A35	Τσιμεντοσωλήνες Φ100	TEM	4	50	200,00
A36	Τσιμεντοσωλήνας Φ40	TEM	5	18	90,00
A37	Κυβόλιθοι γκρί 20X10	TEM	200	0,3	60,00
A38	Κυβόλιθοι έγχρωμοι 20X10	TEM	70	0,35	24,50
A39	Κράσπεδα πεζοδρομίου	TEM	300	4,5	1.350,00
A40	Πλάκες Ακροβουνίου Σχιστόλιθου (ακανόνιστη)	M ²	50	7	350,00
A41	Πλάκες Ακροβουνίου Σχιστόλιθου (ορθογωνισμένη)	M ²	20	20	400,00
A42	Αρμόστοκος πορσελάνινης υφής, υδαταπωθητικός	KG	40	1,9	76,00
A43	Στόκος ακρυλικός πλακιδίων 0-5 mm αρμός σε συσκευασία 5 Kg	KG	40	1,4	56,00
A44	Στόκος ακρυλικός 280ml	TEM	20	3,5	70,00
A45	Στόκος σπατουλαρίσματος συσκευασία 20kg	TEM	12	12	144,00
A46	Κόλλα πλακιδίων ακρυλική λευκή C2TE 25 Kg	TEM	80	12	960,00
A47	Πλακίδια δαπέδου κεραμικά αντοχής σε απότριψη "GROUP 4" αντιολισθηρά λευκά ή έγχρωμα	M ²	80	12	960,00
A48	Πλακίδια δαπέδου αντιολισθηρά γρανίτη	M ²	80	14	1.120,00
A49	Κώνοι οδικής σήμανσης	TEM	20	10	200,00
A50	Δομική ξυλεία για τεγίδες, επιτεγίδες	M ³	6	380	2.280,00
A51	Γυψοσανίδες απλές	M ²	60	2,8	168,00
A52	Γυψοσανίδες ανθυγρές	M ²	60	4	240,00
A53	Διογκωμένη πολυστερίνη 25kg/m ³	M ³	2	70	140,00
A54	Κανάλια οροφής	M	100	1	100,00
A55	Περιμετρικός οδηγός οροφής	M	150	0,6	90,00
A56	Υδρορροές γαλβανιζέ	M	50	3,5	175,00
A57	Υγρή πίσσα	KG	40	4	160,00
A58	Σακουλάκι άμμο 20kg	ΣΑΚΙ	400	1,2	480,00
A59	Πετροβάμβακα 50kg/m ³	M ²	80	3,5	280,00

A60	Χαλαζιακό αστάρι 5Kg	TEM	30	15	450,00
A61	Υδράσβεστος (ασβέστης σκόνη) 25kg	TEM	60	7	420,00
A62	Κοιλοδοκοί σιδήρου ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ	KG	1500	1,35	2.025,00
A63	Κάγκελο πλέγμα 2x5	TEM	30	40	1.200,00
A64	Εξηλασμένη πολυστερίνη	M ³	2	90	180,00
A65	Στεγανωτικό κονίαμα 25Kg	ΣΑΚΙ	5	25	125,00
A66	ΛΑΜΕΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ	KG	1020	1,5	1.530,00
A67	ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	TEM	698	1,2	837,60
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α' ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:					42.741,60
ΦΠΑ 24%					10.257,98
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α' ΜΕ 24% ΦΠΑ:					52.999,58

ΟΜΑΔΑ Γ' ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ					
α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας €	Δαπάνη €
Γ1	Σκυρόδεμα C 16/20	M ³	206,5	78	16.107,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ' ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ					16.107,00
ΦΠΑ 24 %					3.865,68
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ' ΜΕ 24% ΦΠΑ					19.972,68

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Περιβάλλοντος

Γεώργιος Μαρτιάδης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊστάμενη Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Δέσποινα Δεληγιαννίδου
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ταχ. Δ/ση: Χρ. Σακάρη 15

Τ.Κ.: 66200 Προσοτσάνη

Τηλ. : 25223 501106

E-mail: georgemartiadis@gmail.com

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ
ΥΛΙΚΩΝ**»

ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΠΡΟΫΠ: **73.000,00 €** (με Φ.Π.Α. 24%)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα προς προμήθεια υλικά οφείλουν να διακρίνονται για την αρτιότητα τους, να φέρουν σήμανση CE, και να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα ελληνικά και εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN, που διέπουν το καθένα από αυτά (ΦΕΚ 386Β/20.03.2007), καθώς και με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις κατασκευής και λειτουργίας (DIN, ISO, VDE κλπ.). Σχετικά με το είδος και την ποιότητα των υλικών, τις δειγματοληψίες, τις δοκιμασίες και τους ελέγχους όλων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, ισχύουν, ανάλογα με την περίπτωση, όσα ορίζονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές, στα Πρότυπα του ΕΛΟΤ, στους κανονισμούς και τους νόμους του κράτους, όπως αυτοί ισχύουν κάθε φορά, στους συμβατικούς όρους και τέλος σε κάθε άλλη νεότερη διάταξη, νόμο, κανονισμό, απόφαση κλπ., που αντικαθιστά ή συμπληρώνει τις διατάξεις των προδιαγραφών αυτών. Τέλος, για ό,τι δεν καλύπτεται από τα παραπάνω ισχύουν οι προδιαγραφές του κατασκευαστή ή του προμηθευτή.

ΟΜΑΔΑ Α': ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

A1, A2, A3 ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΚΟΙΝΑ, ΛΕΥΚΑ, ΤΑΧΕΙΑΣ ΠΗΞΗΣ

Τα τσιμέντα πρέπει να είναι σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 197-1 και του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Το δελτίο παράδοσης και η συσκευασία του τσιμέντου πρέπει να αναγράφουν τον τύπο του τσιμέντου, την κατηγορία του καθώς και το σήμα της εταιρείας που το παρασκευάζει. Τα τσιμέντα που θα χρησιμοποιηθούν στις δομικές κατασκευές οφείλουν να είναι συμμορφωμένα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 197-1, EN 196-1 και να φέρουν τη σήμανση CE επί της συσκευασίας αυτών. Δεν θα χρησιμοποιείται τσιμέντο ηλικίας πέραν των τριών μηνών.

A4-A7 Σχάρες γαλβανιζέ

Γαλβανιζέ σχάρα βαρέους τύπου 1,00x0,30

Γαλβανιζέ σχάρα βαρέους τύπου 1,00x0,26

Γαλβανιζέ σχάρα βαρέους τύπου 1,00x0,21

Γαλβανιζέ σχάρα 0,20x1,00

A8-A10 ΛΑΜΑΡΙΝΕΣ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΗΣ Ή ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΕΣ Ή ΑΥΛΑΚΩΤΕΣ

Λαμαρίνες τραπεζοειδείς αλουζίν ή βαμμένες λαμαρίνες ή διαμορφωμένες σε κυματοειδή μορφή.

Πάχος λαμαρίνας 0,4mm και σύμφωνα με το πρότυπο DX51D και ZEN10346.

A11 ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ

ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ N12 (6,5X6,5) (1,80χιλ)+-0,05χιλ. με πάχος σύρματος 1.8mm, κουτάκι πλέγματος 65x65mm, ύψος πλέγματος 1.50m

A12 ΑΓΚΑΘΩΤΟ ΣΥΡΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Αγκαθωτό Σύρμα περίφραξης μήκους 100μ

A13 ΠΑΣΣΑΛΟΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ (ΜΟΡΦΟΣΩΛΗΝΑΣ)

Πάσσαλος περίφραξης γαλβανισμένης μορφοσωλήνας Φ48, 2,0mm πάχους και μήκους 1,50m.

A14 ΠΑΣΣΑΛΟΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ (ΣΙΔΗΡΟΓΩΝΙΕΣ)

Πάσσαλος περίφραξης γωνιακής ισοσκελούς διατομής (γωνιές) 40x40x3 και μήκους 2,00m.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)	ΠΑΧΟΣ (mm)	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ (cm ²)	ΜΗΚΟΣ (m)	ΒΑΡΟΣ (kg)
40x40x3	3,00	2,35	2,00	3,68

A15 ΣΥΡΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Σύρμα περίφραξης (ούγια), γαλβανιζέ, διαφόρων διαμέτρων

A16 ΠΛΕΓΜΑ STIV T.92

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΑΧΟΣ (mm)	ΑΝΟΙΓΜΑ (cm)	ΜΗΚΟΣ (m)
T92	4,20	15 X 25	5,00

ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ B500A

A17 ΠΛΕΓΜΑ STIV T.131

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΑΧΟΣ (mm)	ΑΝΟΙΓΜΑ (cm)	ΜΗΚΟΣ (m)
T131	5,00	15 X 15	5,00

ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ B500A

A18 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ S500s, S220s

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος θα έχει τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ 1421 (συγκολλησιμότητα χωρίς προϋποθέσεις, ελάχιστο όριο διαρροής 500 N/mm², ολκιμότητα, ευκαμψία).

Η Υπηρεσία δικαιούται να κρίνει τον βαθμό διαβρώσεως, να την ελέγξει εργαστηριακός κατά την παρ. 4.5.9 της ΕΤΕΠ 1501-01-02-01-00 και τα Σχόλια του ΚΤΧ-2008 και να απορρίψει ή να αρνηθεί την χρήση μιας ποσότητας χαλύβων, αν κατά τον χρόνο προσκομίσεως στο εργοτάξιο ή τον χρόνο χρησιμοποιήσεως τους παρουσιάζουν εκτεταμένες δυσμενείς ενδείξεις.

Η Υπηρεσία δικαιούται επίσης να απαιτήσει ή/και να προβεί στον έλεγχο του «αναγλύφου» των ράβδων. Οι νευρώσεις των ράβδων πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ 1421 και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων (ΚΤΧ-2008 3.1.2).

A19, A20, A21, A22 ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ

Σύμφωνα με την οδηγία 89/106/ΕΟΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία εναρμονίστηκε στην Ελληνική αγορά με το Π.Δ.334/94 (ΦΕΚ 386/Β/20-3-07), από τον Απρίλιο του 2008, τα αδρανή υλικά απαγορεύεται να τίθενται στην κυκλοφορία, πωλούνται, αναλώνονται και προορίζονται για δομικά έργα στη Ελλάδα εάν δεν συμμορφώνονται, ανάλογα με την χρήση τους, στα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN και να φέρουν τη σήμανση CE από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Τα αδρανή υλικά της παρούσας προμήθειας θα πρέπει να πληρούν τα κάτωθι Πρότυπα:

Γαρμπίλι Σκυροδέματος 4- 11 mm ΕΛΟΤ EN 12620.

Άμμος κονιαμάτων 0- 4 mm ΕΛΟΤ EN 13139. 3/A

Φυσικά - Χημικά χαρακτηριστικά (καθαρότητα).

Δεν πρέπει να επηρεάζουν δυσμενώς:

- α) την πήξη
- β) την σκλήρυνση
- γ) την αντοχή
- δ) την σταθερότητα του όγκου και
- ε) την προστασία του οπλισμού από την διάβρωση.

Οι παρακάτω ενώσεις θεωρούνται επιβλαβείς:

- α) Ενώσεις Θείου (ανυδρίτης γύψος) προκαλεί διόγκωση. Η περιεκτικότητα σε SO₃ πρέπει να είναι < 1%
- β) Ενώσεις Σιδήρου προκαλεί διόγκωση και κηλίδες.
- γ) Νιτρικά άλατα και αλογόνα προκαλούν διάβρωση. Η περιεκτικότητα σε Cl πρέπει να είναι < 0,2%.
- δ) Ενώσεις του μολύβδου ή του ψευδαργύρου. Προκαλούν επιτάχυνση ή επιβράδυνση με μείωση της αντοχής.
- ε) Χλωριούχοι ή φωσφορικές ενώσεις. Επιδρούν στον χρόνο πήξης.
- στ) Πυριτικοί άργιλοι (ασβεστίου, νατρίου, καλίου).
- ζ) Αποσασθρώσιμα συστατικά (αργιλικόι σχιστόλιθοι). Προκαλούν μείωση αντοχής.
- η) Οργανικά. Προκαλούν μείωση αντοχής και καθυστέρηση στην πήξη.
- θ) Γαιάνθρακες ή λιγνίτες. Προκαλούν μείωση αντοχής. Η περιεκτικότητα τους πρέπει να είναι < 1%.
- ι) Κερατόλιθοι (ε.β. <2,35) να μην υπερβαίνουν το 5%.

Επίσης οι προδιαγραφές συνιστούν να αποφεύγονται πετρώματα με συστατικά που περιέχουν:

Οπάλιο, ανδρεσίτη, ρυόλιθο και δολομίτες γιατί προκαλούν διόγκωση και ζεόλιθους λόγω αντίδρασης με τα αλκάλια του τσιμέντου.

Για τον προσδιορισμό των παραπάνω ενδέχεται να ζητηθεί από την Επιτροπή Παραλαβής της Προμήθειας η διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων (χημική ανάλυση, ορυκτολογική και πετρογραφική εξέταση) προκειμένου να πιστοποιηθεί η συμβατότητα των προσκομισθέντων υλικών.

A23 ΑΣΒΕΣΤΗΣ

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 459-1.

A24 ΕΤΟΙΜΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: γκρι

Κοκκομετρία: έως και 3 mm

Απαίτηση σε νερό: 4,25 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,65 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,90 \pm 0,10$ kg/l

Αντοχή σε θλίψη: $13,00 \pm 2,00$ N/mm²

Αντοχή σε κάμψη: $5,00 \pm 0,50$ N/mm²

Πρόσφυση 28 ημερών: 0,60 N/mm²

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $< 0,4$ kg/m² min^{0,5}

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \acute{\alpha}\lambda\gamma$): 0,71 W/(m.K) για P=50%

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 15/35 Χρόνος ζωής στο δοχείο: 3 h στους +20oC

Ενδεικτικού τύπου MARMOCRET-BOND της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A25 ΕΤΟΙΜΟΣ ΣΟΒΑΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: γκρι

Κοκκομετρία: έως και 1,3 mm

Απαίτηση σε νερό: 4,75 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,60 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,70 \pm 0,10$ kg/l

Αντοχή σε θλίψη: $3,70 \pm 0,50$ N/mm²

Αντοχή σε κάμψη: $1,20 \pm 0,30$ N/mm²

Πρόσφυση 28 ημερών: 0,50 N/mm²

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $< 1,0$ kg/m² min^{0,5}

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \acute{\alpha}\lambda\gamma$): 0,67 W/(m.K) για P=50%

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 15-35

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4 h στους +20oC

Μέγιστο πάχος εφαρμογής σε 1 στρώση: 30 mm

Ενδεικτικού τύπου MARMOCRET-BASE της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A26 ΕΤΟΙΜΟΣ ΣΟΒΑΣ ΜΟΝΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: γκρι, λευκό

Κοκκομετρία: έως και 1,3 mm

Απαίτηση σε νερό: 5,70-6,30 l/σακί 30 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,50 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,65 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Αντοχή σε θλίψη: $3,00 \pm 0,50 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη: $1,30 \pm 0,20 \text{ N/mm}^2$

Πρόσφυση 28 ημερών: $0,30 \text{ N/mm}^2$

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: $< 0,4 \text{ kg/m}^2 \text{ min}^{0,5}$

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \text{άlg}}$): $0,47 \text{ W/(m.K)}$ για $P=50\%$

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 12-15

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4 h στους $+20^\circ\text{C}$ Μέγιστο πάχος εφαρμογής: 30 mm

Ενδεικτικού τύπου MARMOCRET 1 της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A27 ΕΤΟΙΜΟΣ ΣΟΒΑΣ

Θεικό ασβέστιο σε διαφορετικά επίπεδα υγρασίας με πρόσθετα (Υδράσβεστος, ορυκτά συστατικά, τασιενεργά, Αιθυλοκυτταρίνη, φυσικά οξικαρβονικά οξέα).

Μορφή: σκόνη

Χρώμα: λευκή, λευκή-μπεζ, λευκή-γκρίζα

Οσμή: άοσμη

Πυκνότητα: $\text{CaSO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$ ($x = 0, \gamma\alpha, 2$): $2.3 - 3.0 \text{ g/cm}^3$

Δυνατότητα μείξεως στο νερό περίπου 2 g/l στους 20°C

A28 ΜΑΡΜΑΡΟΣΚΟΝΗ

Μαρμαρόσκη σε σάκους των 20Kgr.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13139.

A29 ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ

Απόχρωση: καφέ σκούρο

Ιξώδες: 25 mPa.s (Brookfield, $+23^\circ\text{C}$)

Πυκνότητα: $1,01 - 1,03 \text{ kg/l}$

Ενδεικτικού τύπου ASOLIT της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A30 ΡΗΤΙΝΟΥΧΟΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΤΟΚΟΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Χρόνος ζωής στο δοχείο: 4-7 h στους $+20^\circ\text{C}$

Απαίτηση σε νερό: $6,25 \text{ l/σακί}$ 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,35 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,70 \pm 0,10 \text{ kg/l}$

Αντοχή σε θλίψη: $> 20,00 \text{ N/mm}^2$

Αντοχή σε κάμψη: $> 6,00 \text{ N/mm}^2$

Περιεχόμενα χλωρίδια: 0,00 %

Πρόσφυση: > 1,70 MPa

Πρόσφυση μετά από 50 κύκλους ψύξης-απόψυξης: > 1,60 MPa

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: 0,25'kg'm-2'h-0,5

Αντίδραση στη φωτιά: Euroclass A1

Ενδεικτικού τύπου PLANFIX της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A31 ΤΑΧΥΠΗΚΤΟΣ ΛΕΥΚΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΣΟΒΑΣ

Μορφή: τσιμεντοειδής κονία

Απόχρωση: λευκό

Απαίτηση σε νερό: 4,60 l/σακί 25 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,70 \pm 0,10$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,90 \pm 0,10$ kg/l

Αντοχή σε θλίψη: $3,00 \pm 1,50$ N/mm² Κατηγορία M1 (EN 1015-11)

Αντοχή σε κάμψη: $1,20 \pm 0,40$ N/mm²

Αρχική διατμητική αντοχή πρόσφυσης: 0,15 N/mm²

Αντοχή σε φωτιά: Κλάση A1 (EN 13501-1)

Πυκνότητα (ξηρού σκληρυμένου κονιάματος): 1700 ± 100 kg/m³ (EN 101510)

Πρόσφυση 28 ημερών: > 0,40 (FP:B) (EN 1015-12)

Τριχοειδής απορρόφηση νερού: W0 (1,4 kg/m²min0,5) (EN 1015-18)

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_{10, \acute{\alpha} \tau \gamma$): 0,75 W/(m.K) (EN 1745, P=50%)

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (μ): 9 (EN 1745)

Ενδεικτικού τύπου UNICRET-FAST της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A32, A33, A34 ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΟΛΛΑΝΔΙΚΑ, ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ, ΚΟΡΥΦΟΚΕΡΑΜΟΙ

Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες. ΕΛΟΤ EN 1024, ΕΛΟΤ EN 538, ΕΛΟΤ EN 539-1κατ.2, ΕΛΟΤ EN 539-2/C.

A35 ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΗ MEMBRANΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΩΝ

Υλικά κατασκευής: 3 στρώσεις, στρώση τροποποιημένης ασφάλτου μεταξύ λεπτών φιλμ PE

Οπλισμός: μη υφαντός πολυεστέρας

Εφελκυστική αντοχή: κατά μήκος: 500 N / 5 cm, εγκάρσια: 300 N / 5 cm

Υδατοστεγανότητα: υδατοστεγανή

Υδρατμοπερατότητα: Sd >100 m

Σταθερότητα σε θερμοκρασιακή μεταβολή: από -40oC έως +80oC

Βάρος: 800 g/m

Ενδεικτικού τύπου ROOF-TOP της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A36, A37 ΤΟΥΒΛΑ ΜΟΝΑ 6 ΟΠΩΝ (9X15X33) ΚΑΙ ΤΟΥΒΛΑ 20X15X33

Τα τούβλα πρέπει να έχουν ομοιομορφία χρωματισμού, αντοχή σε θλίψη περίπου 50Kg/cm², πρέπει να είναι χωρίς ρωγμές και δεν πρέπει να απορροφούν νερό περισσότερο από 7-15% του βάρους τους. Επιπροσθέτως θα πρέπει:

Να είναι καλά ψημένα.

Να μην είναι υαλοποιημένα.

Να είναι σκληρά και όχι εύθρυπτα.

Να αναδίδουν με κρούση καθαρό ήχο.

Να μην έχουν σκασίματα και κομμάτια ασβέστου ή άλλα ξένα στρώματα.

Να είναι πολύ καλά διαμορφωμένα, με λεία λεπτόκοκκη επιφάνεια και ακμές χωρίς ελλείψεις.

Να είναι ανθεκτικά στον παγετό.

Κατά τα λοιπά πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ποιότητας της ΕΤΕΠ 1501-0302-02-00.

A38 ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΟΙ

Οι τσιμεντόπλινθοι θα είναι διαστάσεων 34x17x17 εκατοστά αρίστης ποιότητας, κατασκευασμένοι τουλάχιστον 28 ημέρες πριν και με εμφανές το χρώμα σκλήρυνσης.

Οι τσιμεντόλιθοι πρέπει να συνοδεύονται από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ποιότητας και να είναι ελεγμένοι και εγκεκριμένοι ως προς τη συστολή ξήρανσης και την ικανοποιητική ξήρανση σε συνθήκες περιβάλλοντος. Η αντοχή σε θλίψη και η υδατοαπορροφητικότητα των τσιμεντόλιθων προσδιορίζονται με δοκιμές βάσει του EN 772-3 και του ASTM C 140. Πρέπει επίσης να έχουν την ίδια εμφάνιση (ιδιαίτερα υφή) και να έχουν συντηρηθεί με τις ίδιες διαδικασίες.

A39 ΠΟΡΟΜΠΕΤΟΝ ΤΥΠΟΥ YTONG 25X60X10

Δομικά στοιχεία τύπου YTONG Block που παράγονται από φυσικές πρώτες ύλες - χαλαζιακή άμμος, τσιμέντο και νερό. Βιομηχανικό προϊόν, το οποίο παράγεται σε διάφορα πάχη, μεγέθη και πυκνότητες. Η εξαιρετική θερμομόνωση που παρέχει μέσω του αέρα που είναι παγιδευμένος μέσα στους πόρους, είναι κύριο χαρακτηριστικό του υλικού. Η τιμή του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας θα είναι 0,090 έως 0,11 kcal/mhoC. Θα έχει δυνατότητα να φέρει μεγάλα φορτία και εξαιρετική αντίσταση απέναντι στην πυρκαγιά. Τα Block θα φέρουν χερούλια ώστε να επιτρέπουν στο χρήστη να τα τοποθετήσει με εργονομία, εύκολα και γρήγορα, πάνω σε μία λεπτή στρώση κόλλας. Επίσης θα έχουν αρσενικά και θηλυκά αυλάκια στις πλευρές Blocks.

A40, A41, A42 ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΕΣ

Προμήθεια τσιμεντοσωλήνων, προκατασκευασμένων πρεσαριστών άοπλων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 διαμέτρου Φ800 και Φ1000 και Φ40.

A43, A44 ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ

Οι τεχνητοί κυβόλιθοι είναι συμπαγή προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα ορθογωνικού σχήματος, με διαστάσεις 20x10 εκατοστά (ελάχιστου ύψους 6 cm), και μεγάλης ποικιλίας χρωμάτων. Λόγω της υψηλής αντοχής τους σε θλίψη και της αντλιοσηθιρής τους επιφάνειας, αποτελούν κατάλληλο υλικό επίστρωσης δαπέδων επί των οποίων κυκλοφορούν οχήματα, ακόμη και βαρέα (π.χ. σταθμοί λεωφορείων, χώροι φορτοεκφορτώσεων, χώροι στάθμευσης). Στο εμπόριο διατίθενται κυβόλιθοι διαφόρων τύπων (ως προς την αντοχή σε θλίψη, την τραχύτητα της επιφάνειας κτλ). Οι τεχνητοί κυβόλιθοι από σκυρόδεμα που προορίζονται για την επίστρωση επιφανειών ανεξάρτητα από τη φύση της κυκλοφορίας, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των κυβόλιθων με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή,

υδατοαπορροφητικότητα και στην ολισθηρότητα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συμμορφώνονται με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13369.

Οι κυβόλιθοι πρέπει να έχουν αντοχή σε μεγάλες θερμοκρασιακές μεταβολές, μηχανική αντοχή τέτοια ώστε να ενδείκνυνται για δάπεδα με βαριά φορτία και αντοχή σε χημικές ουσίες και διαλυτικά.

A45 ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Τα προκατασκευασμένα κράσπεδα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 13369. Προκατασκευασμένα κράσπεδα από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 Μρα, διατομής 0,10 Χ0,25 μ και 0,15Χ0,30μ. αντίστοιχα, με απότμηση, σύμφωνα με τις Π.Τ.Π., προς κατασκευή κρασπέδων, νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κλπ., τα οποία θα παρασκευάζονται στο εργοστάσιο με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση.

A46 ΠΛΑΚΕΣ ΒΟΤΣΑΛΩΤΕΣ

Βοτσαλόπλακες διαστάσεων 0,40x0,40 (βότσαλο μεσαίο) με προδιαγραφές:

α) Η τάση θραύσεως τους θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm².

β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr.

γ) Η υδαταπορρόφησή τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%.

Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες.

ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-02-02-00.

A47 ΠΛΑΚΕΣ ΕΓΧΡΩΜΕΣ

Τσιμεντένιες πλάκες διαστάσεων 0,40Χ0,40 και πάχους 3,5 εκατοστών με τακάκι 10Χ10,

Διαφόρων χρωμάτων (κυρίως κόκκινων και κίτρινων), με τις εξής προδιαγραφές:

α) Η τάση θραύσεως τους θα είναι τουλάχιστον 50 kgr/cm².

β) Η φθορά τους σε τριβή θα είναι μικρότερη των 400 gr.

γ) Η υδαταπορρόφησή τους, μετά από εμβάπτιση για 24 ώρες, θα είναι μικρότερη των 4,5% και μετά από εμβάπτιση 10 λεπτών θα είναι μικρότερη των 2%.

Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες. ΕΛΟΤ EN 13369 ,ΕΛΟΤ EN1339, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00.

A48 Πλάκες Ακροβουνίου Σχιστόλιθου (ακανόνιστη)

Ακανόνιστες πλάκες Ακροβουνίου (φυσικές πέτρες) σε χρώμα γκρι και αποχρώσεις αυτού, μέσου πάχους 3 εκ. πιστοποιημένες με σήμανση CE. Επειδή οι ακανόνιστες πλάκες είναι φυσικές πέτρες οι διαστάσεις τους ποικίλουν.

A49 ΠΛΑΚΕΣ ΑΚΡΟΒΟΥΝΙΟΥ ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΥ (ΟΡΘΟΓΩΝΙΣΜΕΝΕΣ)

Πλάκες Ακροβουνίου (φυσικές πέτρες) σε χρώμα γκρι και αποχρώσεις αυτού, μέσου πάχους 3 εκ. πιστοποιημένες με σήμανση CE κομμένες σε ορθογώνιο σχήμα. Οι πλάκες θα παραδοθούν σε διάφορα πλάτη και μήκη ανάλογα με τις επί τόπου ανάγκες.

A50 ΑΡΜΟΣΤΟΚΟΣ ΠΟΡΣΕΛΑΝΙΝΗΣ ΥΦΗΣ, ΥΔΑΤΑΠΩΗΤΙΚΟΣ

Βάση: τσιμεντοειδής κονία

Αποχρώσεις: 34 διαφορετικές

Απαίτηση σε νερό: 1,10 l/σακί 4 kg

Φαινόμενο βάρος ξηρού κονιάματος: $1,18 \pm 0,05$ kg/l

Φαινόμενο βάρος υγρού κονιάματος: $1,95 \pm 0,05$ kg/l

Θερμοκρασία εφαρμογής: από +5°C έως +35°C

Αντοχή σε τριβή: < 1000 mm³

Αντοχή σε θλίψη: 30,00 N/mm²

Αντοχή σε κάμψη: 7,50 N/mm²

Συρρίκνωση πήξης: < 2 mm/m

Απορρόφηση νερού:

μετά από 30 min: < 2 g

μετά από 240 min: < 5 g

Χρόνος ζωής στο δοχείο: τουλάχιστον 2 h στους +20°C

Βατότητα: μετά 10 h στους +20°C

Ενδεικτικού τύπου MULTIFILL SMALTO 1-8 της Isomat ή με αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές που θα τύχουν έγκρισης της υπηρεσίας.

A51 ΣΤΟΚΟΣ ΑΚΡΥΛΙΚΟΣ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΛΕΥΚΟΣ 0-5 MM ΑΡΜΟΣ σε συσκευασία 5 Kg

Αρμόστοκος πλακιδίων έγχρωμος, λεπτόκοκκος, κατηγορίας CG2 σύμφωνα με το EN 12004, 5 κιλά.

A52 ΣΤΟΚΟΣ ΑΚΡΥΛΙΚΟΣ 280ml

Έτοιμος προς χρήση, ακρυλικός στόκος σπατουλαρίσματος κατάλληλος για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Κατάλληλος για σπατουλάρισμα επιφανειών από σοβά, σκυρόδεμα, τοιχοποιία, ξύλο, γυψοσανίδα και τσιμεντοσανίδα. Πιστοποιημένο με τη σήμανση CE.

A53 ΣΤΟΚΟΣ ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ 20KG

Είναι εξαιρετικά λεπτόκοκκος τσιμεντοειδής στόκος σε σκόνη, ενισχυμένος με ειδικές ακρυλικές ρητίνες. Χρησιμοποιείται για το στοκάρισμα, σπατουλάρισμα και την εξομάλυνση επιφανειών εσωτερικών και εξωτερικών χώρων πριν το βάψιμο. Είναι κατάλληλος για τοίχους και οροφές από σοβά, μπετόν, γυψοσανίδες, τούβλα και αντικαθιστά λαδόστοκους και παρόμοια υλικά. Δουλεύεται μαλακά και εύκολα και έχει πολύ καλή γεμιστικότητα και απόδοση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

Απόδοση: περίπου 1 m² /kg ανά χιλιοστό πάχους στρώσης

Στέγνωμα: Στην αφή σε 1-2 ώρες. Δεύτερη στρώση μετά από 3-4 ώρες. Οι χρόνοι αυτοί διαφοροποιούνται ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (υγρασία, θερμοκρασία)

Σε συσκευασία σάκων των 20 κιλών .

Ισοδύναμο με ΣΤΟΚΟ ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΜΑΤΟΣ της VIVECHROM σειρά PRE-PAINT ή αντίστοιχης άλλης εταιρείας

A54 ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΗ

Ακρυλική κόλλα πλακιδίου, βάσης τσιμέντου, για εσωτερική ή εξωτερική χρήση και για οριζόντια ή κάθετη τοποθέτηση πλακιδίων, κατηγορίας C2E σύμφωνα με το EN 12004, 25 κιλά.

A55 ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΕ ΑΠΟΤΡΙΨΗ

Κεραμικά πλακίδια εσωτερικού και εξωτερικού χώρου αντοχής σε απότριψη «GROUP 4», πρεσσαριστά ή εξηλασμένα με ή χωρίς εφυάλωση, μονόχρωμα, πολύχρωμα, με ή χωρίς σχέδια ή ανάγλυφα κλπ διακοσμητικά που θα επιλέγονται από τους τρέχοντες καταλόγους των παραγωγών με αισθητικά και τεχνικά κριτήρια. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι προδιαγραφές του επομένου άρθρου.

A56 ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΑ

Κεραμικά πλακίδια επίστρωσης δαπέδων πρώτης ποιότητας, σύμφωνα με τους όρους του αντίστοιχου, από τα παρακάτω, προτύπου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (COMMITTEE EUROPEENNE DE NORMALISATION C.E.N.) και του εναρμονισμένου προς αυτό προτύπου του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) ή άλλου Οργανισμού Τυποποίησης μέλους της C.E.N.

Α/Α	Πρότυπο		Τίτλος προτύπου
	C.E.N	ΕΛΟΤ	
1	EN 87	ΕΛΟΤ EN 87	Κεραμικά πλακίδια και πλάκες δαπέδου και τοίχου - Ορισμοί, κατάταξη, χαρακτηριστικά και σήμανση

Στη συσκευασία των πλακών και πλακιδίων επίστρωσης τοίχων και δαπέδων πρώτης ποιότητας, πρέπει να αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τους όρους τους οποίους η παρούσα και το αντίστοιχο πρότυπο της C.E.N και του ΕΛΟΤ ορίζουν

- α) Η εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή ή το σήμα του και η χώρα παραγωγής.
- β) Η κατάταξη των περιεχομένων πλακιδίων ή πλακών σύμφωνα με την Ομάδα τους και το ειδικό πρότυπο κατασκευής τους, όπως η κατάταξη αυτή καθορίζεται στον Πίνακα 2 του Προτύπου EN 87 της C.E.N και του εναρμονισμένου προς αυτό Προτύπου ΕΛΟΤ EN 87, του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).
- γ) Η ένδειξη ότι τα περιεχόμενα πλακίδια ή πλάκες είναι πρώτης ποιότητας.
- δ) Οι ονομαστικές διαστάσεις και οι διαστάσεις κατασκευής των περιεχομένων πλακιδίων ή πλακών, τυπικές ή μη τυπικές.
- ε) Το είδος της επιφάνειας με τον αντίστοιχο όρο «εμφιαλωμένα» και «μη εμφιαλωμένα» ή το αντίστοιχο σύμβολο «GL» και «UGL».

Εκτός από τα παραπάνω στη συσκευασία των πλακιδίων ή πλανών θα αναγράφεται και ο αριθμός των περιεχομένων τεμαχίων, τουλάχιστον με το σημείο Χ, ακολουθούμενο από τον αριθμό των τεμαχίων.

Από τις παραπάνω υποχρεωτικά αναγραφόμενες στη συσκευασία ενδείξεις, μέσα σε ένα πλαίσιο πρέπει να αναγράφονται κατά σειρά και χωριστούς στίχους οι ακόλουθες :

- α) Το Πρότυπο της C.E.N προς το οποίο τα πλακίδια ή πλάκες συμφωνούν
- β) Η κατάταξη των πλακιδίων ή πλακών με το συμβολισμό του Πίνακα 2 τα Πρότυπα EN 87 της C.E.N και του εναρμονισμένου προς αυτό Προτύπου ΕΛΟΤ EN 87, ο οποίος περιλαμβάνει:

Το σύμβολο κατάταξης σε ομάδα

Το πρότυπο του ΕΛΟΤ ή άλλου Εθνικού Οργανισμού Τυποποίησης μελών της C.E.N.

- γ) Η ένδειξη ότι τα περιεχόμενα πλακίδια ή πλάκες είναι πρώτης ποιότητας με έναν από τους παρακάτω τρόπους :

Α ποιότητας

1ης ποιότητας

Με δυνατότητα του κατασκευαστή να χρησιμοποιήσει αντί της λέξης «ποιότητας» λέξη της αυτής έννοιας σε γλώσσα χώρας της οποίας ο Εθνικός Οργανισμός Τυποποίησης είναι μέλος της C.E.N.

A57 ΚΩΝΟΙ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Πεδίο χρήσης: ως υλικά οδικής σήμανσης όπου είναι αναγκαίο να διακόπτεται η κυκλοφορία. Θα είναι πλήρως ανακλαστικοί, με εναλλασσόμενους λευκούς και κόκκινους δακτυλίους.

Χαρακτηριστικά: Υλικό κατασκευής: καουτσούκ

Διαστάσεις: ύψος: 50 cm, βάρους 2,2 - 2,4 kg.

Θα έχουν τετραγωνική βάση σχεδιασμένη με τρόπο που να διασφαλίζει απόλυτη ισορροπία και θα έχουν τη δυνατότητα τοποθέτησης ο ένας επάνω στον άλλο, με τρόπο που το συνολικό ύψος να μην υπερβαίνει το 20% του αρχικού. Στο επάνω μέρος θα υπάρχει οπή για τη μεταφορά και την εναπόθεσή τους.

Χρωματισμός: η κόκκινη μη ανακλαστική επιφάνεια θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του χρωματομετρικού συστήματος της CIE 15,2 (1986)

Ανακλαστική μεμβράνη: θα είναι τύπου II κατά την ΥΑ 16832 (ΥΠΕΧΩΔΕ ΦΕΚ 954/86).

Σήμανση: (στη βάση) κατασκευαστής, αριθμός έγκρισης

Πρότυπα: Επικόλληση ανακλαστικής μεμβράνης: σχέδιο ευρωπαϊκού προτύπου CENT C 226 N 143 E (παρ.7.8) ή ισοδύναμο εθνικό πρότυπο.

Κώνος: σχέδιο ευρωπαϊκού προτύπου CENT C 226 N 143 E (παρ.7.4, 7.5, 7.6)) ή ισοδύναμο εθνικό πρότυπο ως προς τις μηχανικές αντοχές.

Έγκριση από αρχή κράτους-μέλους της Ε.Ε.

A58 Δομική ξυλεία για τεγίδες , επιτεγίδες

Προμήθεια δομικής πριστής ξυλείας καλής ποιότητας για τεγίδες, επιτεγίδες σύμφωνα με DIN 1052, το DIN 18334, το DIN 4074. Όλα τα τεμάχια ξυλείας θα κόβονται στις απαιτούμενες διαστάσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Όλες οι επιφάνειες σύνδεσης των ξύλινων στοιχείων υπόκεινται σε κατάλληλη επεξεργασία, ώστε να επιτυγχάνεται η τέλεια επαφή μεταξύ τους.

A59-A60 ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΕΣ

Προμήθεια γυψοσανίδων απλών και ανθυγρών πάχους 12,5mm σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN 18180

A61 ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΗ ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗ

Προμήθεια διογκωμένης πολυστερίνης 25kg/m³ σύμφωνα με τις προδιαγραφές

A62 ΚΑΝΑΛΙΑ ΟΡΟΦΗΣ

Προμήθεια καναλιών οροφής 60/27mm

A63 ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΟΡΟΦΗΣ

Προμήθεια περιμετρικού οδηγού οροφής 37/28/18mm

A64 ΥΔΡΟΡΡΟΕΣ

Υδρορροές γαλβανιζέ.

A65 ΥΓΡΗ ΠΙΣΣΑ

Πίσσα νερού (ασφαλικό γαλάκτωμα) σε δοχεία, που περιέχει μίγμα καθαρών ασφάλτων και αδρανή υλικά. Δια εξατμίσεως του υδατικού μέσου διασποράς, μετά την εφαρμογή του υλικού, σχηματίζεται ένας συνεχής στεγανωτικός υμένος μαύρου χρώματος, που δεν αναφλέγεται και δεν προσβάλλεται από αραιά διαλύματα οξέων και βάσεων. Προσβάλλεται από οργανικούς διαλύτες, λάδια και ισχυρά χημικά καθαριστικά.

Πυκνότητα 1,1 - 1,14 g/cm³

Υπόλειμμα εξατμίσεως 40-60%

Περιεκτικότητα νερού 40-60%

Τέφρα επί υπολείμματος 30-50%

A66 ΣΑΚΟΥΛΑΚΙ AMMO 20kg

Η άμμος θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 12620 για την Παρασκευή σκυροδέματος ή του προτύπου ΕΛΟΤ EN 13139 για την παρασκευή διαφόρων κονιαμάτων και σε κάθε περίπτωση να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με τα ανωτέρω πρότυπα. Η παιπάλη της άμμου δεν πρέπει να υπερβαίνει το 16% του ξηρού βάρους της.

Η υπηρεσία μπορεί να προβεί σε ελέγχους του υλικού σε πιστοποιημένα εργαστήρια, εάν αυτό κριθεί απαραίτητο. Τα έξοδα των ελέγχων βαρύνουν τον προμηθευτή.

Η άμμος θα παραδοθεί χύμα, σε συσκευασία των 20 Kgr σε θέση που θα ορίσει η αρμόδια υπηρεσία.

Η επιλογή της άμμου θα είναι κατά περίπτωση, έπειτα από επιλογή της αρμόδιας υπηρεσίας, ανάλογα με το είδος των εργασιών που θα χρησιμοποιηθεί και τις εκάστοτε ανάγκες.

A67 ΠΕΤΡΟΒΑΜΒΑΚΑΣ

Εύκαμπτες (50Kg/m³) πλάκες πετροβάμβακα για ξηρά δόμηση, τοιχοποιία, κεραμοσκεπές, ξύλινα δάπεδα. $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, Πυκνότητα: 50 kg/m³

A68 ΧΑΛΑΖΙΑΚΟ ΑΣΤΑΡΙ 5 KG

Ειδικό, έτοιμο προς χρήση βιομηχανικό αστάρι ειδικής σύνθεσης με συνθετικές ρητίνες και χαλαζιακά αδρανή επιλεγμένης κοκκομετρίας, το οποίο δημιουργεί εξαιρετική πρόσφυση σε μη συνήθη υποστρώματα, τα οποία έχουν λεία επιφάνεια ή χαμηλή απορροφητικότητα.

Πυκνότητα: 1,35 kg/lit.

Χρόνος στεγνώματος: 1 - 2 h

Συσκευασία: Δοχείο των 5 Kg

A69 ΥΔΡΑΣΒΕΣΤΟΣ (ΑΣΒΕΣΤΗΣ ΣΚΟΝΗ)

Ο υδράσβεστος θα είναι της καλύτερης ποιότητας του τύπου που κυκλοφορεί στο εμπόριο, με περιεκτικότητα οξειδίου του ασβεστίου μαζί με οξείδιο του μαγνησίου μεγαλύτερη του 95%.

Η σκόνη υδράσβεστου πρέπει να περνάει εξ' ολοκλήρου από κόσκινο οπής 0,25 mm και να έχει ομοιόμορφο χρώμα. Γενικά για τον ασβέστη ισχύει το πρότυπο EN 459-1 : 2001.

Συσκευασία των 25Kg.

A70 ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΙ ΣΙΔΗΡΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΙ

Κοίλοι Δοκοί τετραγωνικής διατομής γαλβανιζέ 40x40cm, μήκους 6m

Κοιλοδοκοί διαμορφωμένοι εν' ψυχρώ από έλασμα θερμής έλασης

Οι κοιλοδοκοί συσκευάζονται σε δέματα βάρους από 500 kg έως 5000 kg.

Το πάχος των κοιλοδοκών κυμαίνεται από 2 mm έως 20 mm

Το μήκος των κοιλοδοκών είναι 6 m.

A71 ΠΛΕΓΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Πλέγμα από σύρμα, επεξεργασμένο με θερμό γαλβάνισμα και βαμμένο ηλεκτροστατικά.

Το πάχος του σύρματος είναι 1,5 mm.

Το μάτι του πλέγματος είναι 5 x 10 cm.

Η διάσταση του φύλλου είναι 2 x 5 m.

A72 ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗ ΕΞΗΛΑΣΜΕΝΗ

Πολυστερίνη εξηλασμένη XPS M 125 x Π 60 x Πάχος 3 cm

A73 ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ 25KG

Επαλειφόμενο στεγανωτικό κονίαμα τσιμεντοειδούς βάσης, που παρέχει πλήρη στεγανότητα σε υδροστατική πίεση έως 5 atm κατά EN 12390-8. Συσκευασία 25Kg.

ΟΜΑΔΑ Γ' ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Γ1 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20

Θα γίνει προμήθεια και μεταφορά του σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 με ειδικά οχήματα του προμηθευτή (βαρέλες) σε σημεία που θα του υποδείξουν οι υπάλληλοι της τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

Το έτοιμο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 θα πληροί τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

Κατηγορία σκυροδέματος: C16/20

Κατηγορία κάθισης: S2

Μέγιστη διάσταση αδρανών: 1' '

Λόγος N/T (συνολικό νερό): 0,70

Λόγος N/T (ελεύθερο νερό): 0,65

Φαινόμενο ειδικό βάρος νωπού σκυροδέματος: 2.355KG/m³

A:Όγκος τσιμέντου/m ³	87	Ειδικό βάρος τσιμέντου	3,12	ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΔΡΑΝΩΝ
B:Όγκος ενεργού νερού/m ³	172	Ειδικό βάρος νερού	1,00	1000-(A+B)-ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ = 1000-(87+172)-19=722

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Περιβάλλοντος

Γεώργιος Μαρτιάδης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊστάμενη Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Δέσποινα Δεληγιαννίδου
Πολιτικός Μηχανικός