



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Ν Ο Μ Ο Σ Α Χ Α Ϊ Α Σ  
Δ Η Μ Ο Σ Α Ι Γ Ι Α Λ Ε Ι Α Σ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ -  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ «Προμήθεια  
σκυροδέματος»

ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ &  
ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

### Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια έτοιμου σκυροδέματος για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου Αιγιαλείας (στην πόλη του Αιγίου τις τοπικές και δημοτικές κοινότητες).

Οι τιμές του τιμολογίου είναι από το ελεύθερο εμπόριο και στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού, η μεταφορά αυτού επί τόπου σε οπουδήποτε σημείο υποδειχθεί από τα αρμόδια όργανα, εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Αιγιαλείας καθώς και η σταλία που απαιτείται κατά την διάρκεια εναπόθεσης του υλικού.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός για την προμήθεια αυτή ανέρχεται στις **154.307,00 €** και η απαιτούμενη πίστωση προς έγκριση είναι **191.340,68 €** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24% (**37.033,68**). Η προμήθεια θα εκτελεστεί με ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό σύμφωνα με τον Ν. 4412/2016 θα χρηματοδοτηθεί από Δημοτικούς πόρους και η δαπάνη θα καλυφθεί από τον προϋπολογισμό εξόδων του οικονομικού έτους 2018 Κ.Α. 30-6662.002. Οι ποσότητες είναι ενδεικτικές και μπορούν να αυξομειώνονται ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας.

Αίγιο, 02 - 02 -2018  
Ο Συντάξας

ΕΛΕΧΘΗΚΕ  
Αίγιο, 02 - 02 -2018  
Ο Προϊστάμενος

ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ  
Αίγιο, 02 -02 -2018  
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Κωνσταντίνος Σταυρουλόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κωνσταντίνος Διαμαντόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ανδρέας Θ. Τσιγκρής  
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Ν Ο Μ Ο Σ Α Χ Α Ϊ Α Σ  
Δ Η Μ Ο Σ Α Ι Γ Ι Α Λ Ε Ι Α Σ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ -  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ «Προμήθεια  
σκυροδέματος»

ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ &  
ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20 & 20/25

##### 1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η προμήθεια άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 και C20/25.

##### 1.2 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- **1.2.1** Για το παραπάνω αντικείμενο έχουν εφαρμογή τα προβλεπόμενα στον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος του 2016 (ΦΕΚ1561B/02-06-2016) και του 1997 με τις όποιες βελτιώσεις, τροποποιήσεις ή και συμπληρώσεις αναφέρονται παρακάτω. Επίσης έχουν εφαρμογή τα πιστοποιητικά του ΕΛΟΤ EN 206-1 (σύμφωνα με τις οδηγίες 92/50/ΕΟΚ και 93/37/ΕΟΚ), τα πρότυπα ISO 9001 και πιστοποιητικά που αναφέρουν πως τα συστατικά του σκυροδέματος (τσιμέντο, αδρανή, πρόσμικτα) φέρουν τη σήμανση CE (σύμφωνα με την οδηγία 89/106/ΕΟΚ).
- Υ.Α. Δ14/50504/2002 (ΦΕΚ 537/Β\1.5.2002) Προσαρμογή του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ- 97) προς τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1 «Τσιμέντο – Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα»
- Υ.Α. Δ14/20121/1997 (ΦΕΚ 479/Β\11.6.1997) Παράταση έναρξης ισχύος του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος –97
- Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος του 2016 (ΦΕΚ1561B/02-06-2016).
- Υ.Α. Δ14/19164/1997 (ΦΕΚ 315/Β\17.4.1997) Έγκριση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος – 97
- Υ.Α. Δ17α/09/59/ΦΝ 275/1996 (ΦΕΚ 611/Β\22.7.1996) Εφαρμογή διατάξεων «Νέου Κανονισμού για τη μελέτη και κατασκευή έργων από Σκυρόδεμα» και «Νέου Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού» για κτίρια του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Ο.Τ.Α.
- Υ.Α. Δ11β/13/1995 (ΦΕΚ 227/Β\28.3.1995) Τροποποίηση του Νέου Κανονισμού Σκυροδέματος για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Σκυρόδεμα
- Αριθμ. 28001/99 (ΦΕΚ Β 1712) : Τσιμέντα για την κατασκευή έργων από σκυρόδεμα.

- 1.2.2** Όταν συμπληρωθεί η επεξεργασία και εκδοθούν επισήμως οι προδιαγραφές (Σ)ΣΚ στις οποίες παραπέμπει ο Κ.Τ.Σ. '97 (ΦΕΚ 315/Β-17-4-97), τότε αυτοδίκαια θα θεωρηθεί ότι ισχύουν αυτές στη θέση των αντίστοιχων προδιαγραφών ASTM που αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί, στον οποίο δίνεται η αντιστοιχία των μεθόδων ελέγχου και ειδικών προδιαγραφών που θα έχει ισχύ από το μεταβατικό στάδιο μεταπήδησης από τις προδιαγραφές ASTM, DIN και ΕΛΟΤ στις ενοποιημένες προδιαγραφές κ.λ.π. (Σ)ΣΚ.

**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ΠΡΟΤΥΠΑ Σ(ΣΚ)**

<b>Αριθμός Προτύπου Σ</b>	<b>Αντίστοιχο άλλο Πρότυπο</b>	<b>Θέμα</b>
Σ 301-84	ASTM C 127	Προσδιορισμός ειδικού βάρους και απορροφητικότητας χονδρόκοκκων αδρανών
Σ 302-84	ASTM C 128	Προσδιορισμός φαινομένου ειδικού βάρους λεπτόκοκκων αδρανών
Σ 303-84	ΕΛΟΤ 671	Παρασκευή και συντήρηση δοκιμίων σκυροδέματος
Σ 304-84	ΕΛΟΤ 722	Έλεγχος αντοχής σε θλίψη προτύπων δοκιμίων σκυροδέματος
Σ 305-84	ASTM C 117	Προσδιορισμός υλικού λεπτότερου από 75 χλστ. Σε αδρανή υλικά (προσδιορισμός με υγρό κοσκίνισμα)
Σ 306-84	ASTM C 142	Προσδιορισμός σβώλων αργίλου και εύθρυπτων κόκκων στα αδρανή
Σ 307-84	ASTM C 233 και C 260	Ειδική προδιαγραφή για αερακτικά πρόσθετα για το σκυρόδεμα
Σ 308-84	ASTM C 494	Ειδική προδιαγραφή για χημικά πρόσθετα σκυροδέματος
Σ 309-84	ΕΛΟΤ 521	Δοκιμή κάθιση
Σ 310-84	ΕΛΟΤ 520	Δοκιμή VEBE
Σ 311-84	ASTM C 231	Έλεγχος ποσοστού αέρα νωπού σκυροδέματος με τη μέθοδο της πίεσης
Σ 312-84	ASTM C 280	Προσδιορισμός πιθανής δραστηριότητας των αδρανών με τα αλκάλια του τσιμέντου (μέθοδος ράβδου κονιάματος)
Σ 313-84	ASTM C 403	Προσδιορισμός του χρόνου πήξης των μγμάτων σκυροδέματος με αντίσταση σε διείδυση
Σ 314-84	ASTM C 156 και C 309	Ειδική προδιαγραφή για υγρά συνθετικά υλικά που δημιουργούν μεμβράνη συντήρησης σκυροδέματος
Σ 315-84	ASTM C 40	Οργανικές προσμίξεις σε λεπτόκοκκα αδρανή για σκυρόδεμα
Σ 316-84	ASTM C 642	Προσδιορισμός ειδικού βάρους, υγρασίας απορρόφησης και κενών στο σκληρωμένο

<b>Αριθμός Προτύπου Σ</b>	<b>Αντίστοιχο άλλο Πρότυπο</b>	<b>Θέμα</b>
		σκυρόδεμα
Σ 317-84	ASTM C 627	Προσδιορισμός δραστηκότητας των αδρανών με τα αλκάλια του τσιμέντου (χημική μέθοδος)
Σ 318-84	DIN 1048	Δοκιμή εξάπλωσης
Σ 320-84	ASTM C1367	Κοκκομετρική ανάλυση των αδρανών
Σ 321-84	ASTM C 88	Ανθεκτικότητα σε αποσάθρωση (υγεία) αδρανών υλικών με τη χρησιμοποίηση θεικού νατρίου ή θεικού μαγνησίου
Σ 322-84	ASTM C 29	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους και κενών στα αδρανή υλικά
Σ 323-84	ASTM C 232	Δοκιμή εξίδρωσης σκυροδέματος
Σ 326-84	ASTM C 123	Προσδιορισμός της Περιεκτικότητας των αδρανών σε κόκκους μικρού ειδικού βάρους
Σ 328-84	ΕΛΟΤ 345	Ποιοτικός έλεγχος νερού που χρησιμοποιείται στο σκυρόδεμα
Σ 331-84	ASTM C 309 και C 156	Έλεγχος υλικών συντήρησης σκυροδέματος
Σ 332-84	ASTM C 295	Πετρογραφική εξέταση αδρανών
Σ 333-84	ASTM C 496	Στατικό μέτρο ελαστικότητας σκυροδέματος
Σ 334-84	ASTM C 215	Δυναμικό μέτρο ελαστικότητας σκυροδέματος
Σ 335-84	ASTM C 152	Ερπυσμός σκυροδέματος
Σ 336-84	ASTM C 157	Συστολή ξήρανσης
Σ 337-84	DIN 1048	Διαπερατότητα σκυροδέματος
Σ 338-84	ASTM C 457	Μικροσκοπικός προσδιορισμός κενών αέρα
Σ 341-84	ASTM C 496	Έλεγχος αντοχής σε διάρρηξη δοκιμίων σκυροδέματος
Σ 342-84	ASTM C 597	Μέτρηση ταχύτητας διάδοσης υπέρηχων στο σκυρόδεμα
Σ 343-84	ASTM C 805	Κρουσιμέτρηση στο σκυρόδεμα
Σ 345-84	ASTM C 131	Αντοχή σε τριβή και κρούση (Los Angeles)
Σ 346-84	ASTM D 2419	Ισοδύναμο άμμου
Σ 350-84	DIN 4030	Ολική περιεκτικότητα σε θειικά, άλατα διαλυτά σε HCl
Σ 363-84	ASTM C 87	Επίδραση οργανικών προσμίξεων στην αντοχή αμμοκονιαμάτων με λεπτά αδρανή

<b>Αριθμός Προτύπου Σ</b>	<b>Θέμα</b>
ΕΛΟΤ 344*	- Συσχέτιση της αντοχής αποκοπτόμενου πυρήνα σκυροδέματος από θραυστά ασβεστολιθικά αδρανή με τη συμβατική αντοχή
ΕΛΟΤ 345*	- Το ύδωρ ανάμιξης και συντήρησης σκυροδέματος
ΕΛΟΤ 346*	- Το έτοιμο σκυρόδεμα
ΕΛΟΤ 408*	- Θραυστά αδρανή για συνηθισμένα σκυροδέματα
ΕΛΟΤ 515*	- Σκυροδέτηση όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλή
ΕΛΟΤ - 516	Δειγματοληψία νωπού σκυροδέματος
ΕΛΟΤ 517*	- Σκυροδέτηση όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι ψηλή
ΕΛΟΤ - 739	Έλεγχος αντοχής σε κάμψη

Σχέδια Προτύπων του Ελληνικού Οργανισμού Προτυποποίησης που περιέχονται στο παράρτημα του ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

**1.2.3** Οι κατηγορίες σκυροδέματος θα ακολουθούν την ονοματολογία και χαρακτηριστική αντοχή fck όπως παρουσιάζονται στον Κ.Τ.Σ.

### **1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ**

Ισχύουν όπως αναπτύσσονται λεπτομερώς στον Κ.Τ.Σ.

### **1.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ**

#### **1.4.1 Γενικά**

**1.4.1.1** Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται οι κανόνες και διατάξεις για την παρασκευή και διαμόρφωση σκυροδέματος της επιθυμητής κατηγορίας και των υλικών και μέσων που απαιτούνται για αυτό.

**1.4.1.2** Αντίθετα δεν περιλαμβάνονται:

- α.** Σκυροδέματα που παρασκευάζονται με ελαφρύτερα ή βαρύτερα αδρανή, με προσμίξεις ελαφρύτερων ή βαρύτερων αδρανών και με αδρανή που προέρχονται από τη θραύση παλαιού σκυροδέματος.
- β.** Οι διατάξεις οι σχετικές με την προμήθεια και τοποθέτηση των κοινών χαλύβων του οπλισμένου σκυροδέματος και των τενόντων προέντασης του προεντεταμένου σκυροδέματος.
- γ.** Διατάξεις σχετικές με τις μεθόδους υπολογισμού, τις επιτρεπόμενες τάσεις κλπ για τις οποίες εφαρμόζονται οι κανονισμοί και προδιαγραφές, στους οποίους παραπέμπουν οι σχετικές διατάξεις του ΚΜΕ.

#### **1.4.2 Ποιοτικός έλεγχος**

##### **1.4.2.1 Γενικά**

**α.** Όλες οι εργασίες σκυροδέματος υπόκεινται στον έλεγχο της Υπηρεσίας. Ο έλεγχος αυτός θα ασκείται είτε από τα εντεταγμένα όργανα της Υπηρεσίας είτε από ειδικούς Όρους Ποιοτικού Ελέγχου, οι οποίοι θα εκδίδουν και τα σχετικά πιστοποιητικά και των οποίων ο ρόλος θα καθορίζεται στη Σύμβαση. Η αρμοδιότητα της Υπηρεσίας εκτείνεται σε όλα τα μέρη της

κατασκευής, προπαρασκευής, τρόπου παραγωγής, ιδιοτήτων των προσκομιζόμενων υλικών κλπ.

- β. Ο ποιοτικός έλεγχος έχει σκοπό να αποδείξει την καταλληλότητα της κατασκευής για τη χρήση για την οποία κατασκευάστηκε το έργο.
- γ. Όλοι οι συστηματικοί έλεγχοι των υλικών, των μεθόδων κατασκευής και των τελειωμένων προϊόντων θα γίνονται από την Υπηρεσία, η οποία είναι απόλυτα υπεύθυνη για την ποιότητα, εμφάνιση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα σε διάρκεια του κατασκευαζόμενου έργου. Όλες οι δαπάνες για τους παρακάτω ελέγχους καταβάλλονται από την Υπηρεσία.
- δ. Η Υπηρεσία έχει αρμοδιότητα να καθορίζει όλα τα επί μέρους ειδικά θέματα, όπως προκύπτουν και αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή ή και σε άλλα θέματα, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά, αλλά είναι αναγκαία για τη πλήρη έντευξη, ασφαλή, καλαίσθητη κλπ κατασκευή του έργου.
- ε. Επισημαίνεται και πάλι ότι ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ποιότητα του σκυροδέματος δηλαδή για την αντοχή του, τη συμπεριφορά του στο χρόνο, την ανθεκτικότητά του σε ατμοσφαιρικές ή χημικές προσβολές και γενικά για όλες τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις παρούσες προδιαγραφές

Προσαρμόζουμε τον ΚΤΣ -97 προς τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 197 -1 ανασυντάσσοντας τα άρθρα 4.2, 5.2.1.5, 12.1.1.16., 12.5.3, 12.8.7 και τους Πίνακες 5.2.5.1, 11.6 και 12.4 ως ακολούθως. Τα υπόλοιπα άρθρα του ΚΤΣ-97 εξακολουθούν να ισχύουν ως έχουν.

4.2. Τσιμέντο: Το τσιμέντο πρέπει να συμφωνεί με τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1 «Τσιμέντο Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα» εκτός από το τσιμέντο «τύπου IV-Πόρτλαντ ανθεκτικό στα θειικά (SR)», το οποίο εξακολουθεί να καλύπτεται από το ΠΔ 244/29.2.80 «Περί Κανονισμού Τσιμέντων για έργα από Σκυρόδεμα» (ΦΕΚ 69Α/28.3.1980).

Όπου στον παρόντα Κανονισμό αναφέρεται τύπος τσιμέντου» εννοούνται τα «προϊόντα τσιμέντου» του Πίνακα 1 του ΕΛΟΤ EN 197-1 και το τσιμέντο «τύπου IVΠόρτλαντ ανθεκτικό στα θειικά (SR)», του ΠΔ 244/80.

5.2.1.5. Η Μελέτη Συνθέσεως κάθε ποιότητας σκυροδέματος πρέπει να γίνεται στην αρχή του έργου και πρέπει να επαναλαμβάνεται:

α) όταν αλλάζει η πηγή λήψεως των αδρανών.

β) όταν τα αδρανή παρουσιάζουν διαφορετική διαβάθμιση από εκείνη που είχαν στη Μελέτη Συνθέσεως, με αποκλίσεις που υπερβαίνουν τις 10 εκατοστιαίες μονάδες για τα κόσκινα τα μεγαλύτερα των  $\check{Z}$  4 ή Νο 4, τις 8 εκατοστιαίες μονάδες για τα κόσκινα της άμμου (εκτός του κοσκίνου  $\check{Z}$ 0,25) και τις 5 εκατοστιαίες μονάδες για το κόσκινο  $\check{Z}$ 0,25.

γ) όταν αλλάζουν τα πρόσθετα ή ο τύπος του τσιμέντου ή η κατηγορία αντοχής του τσιμέντου.

δ) όταν το μίγμα παρουσιάζει τάσεις απομίξεως ή η κάθισή του δεν είναι δυνατό να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις του άρθρου 8.6, μολονότι τηρούνται οι αναλογίες της Μελέτης Συνθέσεως.

12.1.1.16. Ο παραγγέλλον έτοιμο σκυρόδεμα (Επιβλέπων, Υπηρεσία, ιδιοκτήτης με τη συνεργασία του Μελετητή ή του Επιβλέποντα), πρέπει, εκτός της κατηγορίας και της ποσότητας, να προδιαγράψει α) την κατηγορία καθίσεως σύμφωνα με τον Πίνακα 12.1.1.16 β) την ελάχιστη περιεκτικότητα τσιμέντου, το μέγιστο λόγο Ν/Τ και τη θέση της κοκκομετρικής γραμμής του μίγματος για τα σκυροδέματα με ειδικές απαιτήσεις, σύμφωνα με τον Πίνακα 5.2.5.1 γ) τις αναλογίες

σκυροδέματος που πιθανώς έχουν συμφωνηθεί (άρθρο 12.1.1.19) δ) τη μορφή των δοκιμίων ελέγχου (κυβικά ή κυλινδρικά) ε) αν η συνολική ποσότητα της παραγγελίας δεν υπερβαίνει τα 20m<sup>3</sup> (άρθρο 13.3.10) οπότε και θα ελέγχεται με το κριτήριο Ε στ) άλλες απαιτήσεις που προκύπτουν από ειδική χρήση του σκυροδέματος. Τα στοιχεία αυτά, καθώς και η αρχικώς παραγγελθείσα ημερήσια ποσότητα, θα αναγράφονται και στο δελτίο αποστολής του εργοστασίου. Στο δελτίο αποστολής θα αναγράφεται επίσης ο τύπος και η κατηγορία αντοχής του τσιμέντου που χρησιμοποιήθηκε, καθώς και αν προστέθηκε επιβραδυντικό.

12.5.3. Η κάθιση πρέπει να είναι 15 20cm, η περιεκτικότητα τσιμέντου τουλάχιστον 350 kg/m<sup>3</sup> και ο λόγος Ν/Τ το πολύ 0.60. 12.8.7. Στους Πίνακες 2 και 3 του Σχεδίου Προτύπου ΕΛΟΤ 515 αντί των αναγραφών «κοινό τσιμέντο» και «τσιμέντο ταχείας σκληρύνσεως» ισχύουν οι «τσιμέντο κανονικής πρώιμης αντοχής» (N) και «τσιμέντο υψηλής πρώιμης αντοχής» (R) όπως αυτά ορίζονται στην παράγραφο 7.1.2. του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1.

#### **1.4.3.1** Ενέργειες Ποιοτικού ελέγχου

α. Ο ποιοτικός έλεγχος περιλαμβάνει τους ακόλουθους συστηματικούς ελέγχους των υλικών, των μεθόδων κατασκευής και των τελειωμένων προϊόντων.

I. Έλεγχοι με τη βοήθεια μέτρησης

- δοκιμές των υλικών για την παραλαβή τους,

II. Οπτικοί έλεγχοι (επιθεώρηση)

- αναγνώριση των υλικών
- εξέταση των πιστοποιητικών συμμόρφωσης
- έλεγχος της αντιστοίχισης των μετρήσεων προς την μεθοδολογία που χρησιμοποιείται

#### **1.4.3.2** Παραλαβή εργοστασιακού σκυροδέματος

Για τις περιπτώσεις χρήσης εργοστασιακού σκυροδέματος θα ισχύουν τα ακόλουθα:

α. Πριν από την έγχυση του εργοστασιακού σκυροδέματος το εργοστάσιο παρασκευής θα πρέπει να παραδίνει στην Υπηρεσία δελτίο αποστολής για κάθε ποσότητα σκυροδέματος που πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Το όνομα του εργοστασίου παραγωγής
- Τον χαρακτηριστικό αριθμό του δελτίου αποστολής
- Την ημερομηνία και τον αριθμό του φορτηγού
- Το όνομα της Υπηρεσίας
- την τοποθεσία της εργασίας
- Την ποσότητα σκυροδέματος σε κυβικά μέτρα
- Τον χρόνο φόρτωσης και την υπογραφή αποστολέα
- Την χαρακτηριστική αντοχή (σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή)
- Τον τύπο και την κατηγορία αντοχής του τσιμέντου που έχει χρησιμοποιηθεί

β. Επίσης κατά περίπτωση, ώρα άφιξης του έτοιμου σκυροδέματος στο εργοτάξιο

Αίγιο, 2- 2 -2018  
Ο Συντάξας

Αίγιο, 2 - 2 - 2018  
Ο Προϊστάμενος

ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ

Αίγιο, 2 - 2 -2018  
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Κωνσταντίνος Σταυρουλόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κωνσταντίνος Διαμαντόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ανδρέας Θ. Τσιγκρής  
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ

«Προμήθεια σκυροδέματος»

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ-  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ, ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ,  
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ &  
ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>

**Αντικείμενο της Προμήθειας**

Η παρούσα μελέτη αφορά την **προμήθεια έτοιμου σκυροδέματος** για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου **Αιγιαλείας** (στην πόλη του **Αιγίου** τις τοπικές και δημοτικές κοινότητες).

ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>

**Τα Στοιχεία Της Μελέτης**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
3. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
4. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
6. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
7. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>

**Ισχύουσες Διατάξεις.**

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

N.4412/16 - ΦΕΚ147,Α' 8-8-16 Δημόσιες Έργων Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

N. 3852 /7-6-10 ΦΕΚ 87 Α' /7-6-10 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης κλπ.

N.3463/2006 Κύρωση Κώδικα Δήμου και Κοινοτήτων.

Τον Ν.4250./2014.

Τον Ν.2690/1999 και οποιαδήποτε άλλη σχετική διάταξη είναι σε ισχύ.

ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>

**Δυνατότητα Συμμετοχής Στο Διαγωνισμό.**

Η προμήθεια αποτελείται από μία και μοναδική ομάδα και η συμμετοχή των διαγωνιζόμενων θα καθοριστεί στην διακήρυξη του διαγωνισμού. Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο Επιμελητήριο, στο ανάλογο ειδικό επάγγελμά τους, δηλαδή «παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος». Ο οικονομικός φορέας, ο οποίος θα πρέπει να παράγει ο ίδιος το σκυρόδεμα (και όχι να το προμηθεύεται από άλλον), πρέπει να φέρει Πιστοποιητικό CE της μονάδας παραγωγής σκυροδέματος.



#### ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>

##### **Δαπάνες Που Βαρύνουν Τον Ανάδοχο.**

Όλες οι δαπάνες που προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία βαρύνουν των ανάδοχο εκτός από το ΦΠΑ που βαρύνει το Δήμο. Επίσης όλες οι δαπάνες για την μεταφορά των υλικών και την παράδοση σε οποιοδήποτε σημείο υποδειχθεί από τον Δήμο μας, εντός των γεωγραφικών μας ορίων, καθώς και αυτές για την φορτοεκφόρτωση βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο και θεωρείται ότι έχουν ληφθεί υπόψη κατά την κατάθεση των προσφορών. Η Υπηρεσία καθ' όλη τη διάρκεια της προμήθειας διατηρεί το δικαίωμα δειγματοληπτικού ελέγχου προς επιβεβαίωση της ποιότητας των υλικών. Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για τη λήψη των δοκιμών και τον έλεγχο τους βαρύνουν τον προμηθευτή.

#### ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>

##### **Τρόπος Αξιολόγησης Προσφορών.**

Η ανάθεση γίνεται με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 86, 117 του Ν. 4412/16.

#### ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>

##### **Ανακοίνωση Αποτελέσματος - Υπογραφή Σύμβασης - Εγγυήσεις.**

Ο προμηθευτής στον οποίο ανατέθηκε η προμήθεια, υποχρεούται να προσέλθει μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσής, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ.1. του Ν.4412/2016. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος (αρ.105 του Ν.4412/2016). Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολο τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης (αρ.72 του Ν 4412/2016).

#### ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>

##### **Ποιοτική κατάσταση υλικού.**

Η Υπηρεσία καθ' όλη τη διάρκεια της προμήθειας διατηρεί το δικαίωμα δειγματοληπτικού ελέγχου προς επιβεβαίωση της ποιότητας των υλικών. Οι έλεγχοι θα γίνονται σε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο. Τα προς παράδοση υλικά θα πρέπει να πληρούν όλες τις προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. Επιπλέον, σε περίπτωση που αποδειχθεί ότι τα υλικά δεν ανταποκρίνονται ικανοποιητικά κατά τη χρήση τους ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την αντικατάστασή τους από τον ανάδοχο (άρθρο 208 του νόμου 4412/16).

#### ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>

##### **Παραγγελία και Παράδοση των Υλικών.**

Η παραγγελία των υλικών θα γίνεται τμηματικά ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας σε οποιοδήποτε σημείο υποδειχθεί από τον Δήμο μας, εντός των γεωγραφικών μας ορίων, χωρίς καμία επιπλέον οικονομική επιβάρυνση του Δήμου Αιγιαλείας για την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση. Ο Δήμος δεν υποχρεούται να εξαντλήσει τις ποσότητες που αναγράφονται στη μελέτη. Ο χρόνος παράδοσης των υλικών ορίζεται σε 15 εργάσιμες ημέρες, από την παραγγελία με FAX ή τηλεφωνικά (για επείγουσες περιπτώσεις) ή email. Εάν λήξει ο συμβατικός

χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος (άρθρο 206 του Ν.4412/16).

#### ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup>

##### **Παραλαβή Των Υλικών Και Πληρωμή.**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, που ορίζεται σε τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την πληρωμή του προμηθευτή πρέπει να είναι αυτά που ορίζει η κείμενη νομοθεσία (άρθρο 200 του νόμου 4412/16). Οι ποσότητες είναι ενδεικτικές και μπορούν να αυξομειώνονται ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας χωρίς να γίνεται υπέρβαση του ποσού του προϋπολογισμού.

#### ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup>

##### **Έκπτωση Αναδόχου.**

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου: α) στην περίπτωση του άρθρου 7 της παρούσης συγγραφής υποχρεώσεων, β) εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, (άρθρο 203 του Ν.4412/2016 και γενικά όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία .

#### ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>

##### **Διάρκεια Σύμβασης.**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται **σε 1 έτος** από την υπογραφή της σύμβασης ή έως την εξάντληση του ποσού-πίστωσης της σύμβασης. Παράταση δύναται να χορηγηθεί κατόπιν εμπρόθεσμης αίτησης του αναδόχου.

Αίγιο, 2 - 2 - 2018  
Ο Συντάξας

Αίγιο, 2 - 2 - 2018  
Ο Προϊστάμενος

**ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ**  
Αίγιο, 2 - 2 - 2018  
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Κωνσταντίνος  
Σταυρουλόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κωνσταντίνος  
Διαμαντόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ανδρέας Θ. Τσιγκρής  
Πολιτικός Μηχανικός