



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΥΝΟΧΗΣ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ – Ν.Π.Δ.Δ.

Ταχ. Δ/ση: Τσόχα 5 Αθήνα 115 21
 Τμήμα: Προμηθειών

ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-
ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ
ΤΟΥ Κ.Κ.Π.Α

Πληροφορίες Γατάκη Ευαγ.
 Τηλέφωνο: 213 2031 046
 FAX: 210 6401 921
 e-mail: promithiesky@0280.syzefxis.gov.gr
e.gataki@0280.syzefxis.gov.gr

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 36.530,80€

με ΦΠΑ 24% (29.460,32€ άνευ)
(CPV [45232130-2](#)) ΑΛΕ: 2420301

ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'	<u>ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</u> 05 - 05 -2026 ΗΜΕΡΑ: ΤΡΙΤΗ Ώρα: έως 10.00 π.μ	05- 05 -2026 ΗΜΕΡΑ:ΤΡΙΤΗ Ώρα 10:30 πμ

Το Κέντρο Κοινωνικής Πρόνοιας Περιφέρειας Αττικής, έχοντας υπόψη τις διατάξεις:

1. Του Ν.Δ. 469/74 (ΦΕΚ 204 Α') περί του Λογιστικού του Νομικών Προσώπων Δημοσίου Δικαίου, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
2. Του Ν.2362/95 (Φ.Ε.Κ. 247/τ.Α'/27.11.1995) άρθρα 79 – 85 περί Δημοσίου Λογιστικού Ελέγχου δαπανών του Κράτους» και άλλες διατάξεις, όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν.4270/2014 (143/Α') και ισχύει.
3. Του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α/8-8-16) περί δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
4. Του Ν.4072/2012 (ΦΕΚ 86/Α/2012) Άρθρο 238 «Τροποποίηση διατάξεων για την Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ν.4013/2011)» σύμφωνα με το οποίο θα επιβάλλεται κράτηση 0,10% επί της αξίας των συμβάσεων εκτός ΦΠΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
5. Του Π.Δ. 80/2016 (ΦΕΚ 145 /Β' / 5-8-2016) περί ανάληψης υποχρεώσεων από τους διατάκτες.
6. Του Ν.4172/13 σχετικά με την παρακράτηση φόρου επί του ακαθάριστου ποσού, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
7. Την υπ' αριθμ.108143/15-11-2022 (ΑΔΑ:6ΖΓΡ46ΜΤΛΚ-ΟΗΝ) απόφαση της Υφυπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, και δημοσίευσης στο ΦΕΚ 1076/τ. ΥΟΔΔ/22-11-2022 «Περί ορισμού μελών Δ.Σ. στο Κ.Κ.Π.Α.» , όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

8. Την υπ' αριθμ.45ηΣυν/41ο/15-12-2025 Απόφαση Δ.Σ./Κ.Κ.Π.Π.Α περί έγκρισης σκοπιμότητας και δαπάνης ύψους έως 36.530,80€ με ΦΠΑ (29.460,32€ άνευ), για την αποκατάσταση-επισκευή δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της Μονάδα Μελισσιών του Κ.Κ.Π.Π.Α, με προσφυγή σε ανοιχτή διαγωνιστική διαδικασία
18. Την υπ' αρ. 194/0 Απόφαση Ανάληψη Υποχρέωσης οικ.5827/26-02-2026 με α/α στο βιβλίο εγκρίσεων και εντολών: 0/197 (ΑΔΑ 9ΚΒΓΟΞΧ1-Ψ3Η)

Π Ρ Ο Σ Κ Α Λ Ε Ι

Κάθε ενδιαφερόμενο να υποβάλλει προσφορά, για την αποκατάσταση-επισκευή δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της Μονάδα Μελισσιών του Κ.Κ.Π.Π.Α. Κριτήριο κατακύρωσης ορίζεται η χαμηλότερη τιμή, με συνολική προϋπολογισμένη δαπάνη ύψους 36.530,80€ με ΦΠΑ 24% (29.460,32€ άνευ) που θα βαρύνει τον ΑΛΕ 2420301 του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του 2026.

- I. Η αποσφράγιση των προσφορών θα διενεργηθεί σε προθεσμία τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερών από την ημερομηνία δημοσίευσης της Πρόσκλησης στο ΚΗΜΔΗΣ σύμφωνα με το αρ. 27 του Ν.4412/2016 περί Ανοιχτής Διαδικασίας για διαγωνισμού κάτω των 30.000,00 €.
- II. Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους υποψήφιους για εκατόν ογδόντα ημέρες (180) ημερολογιακές ημέρες, προσμετρούμενες από την επομένη της ημερομηνίας αποσφράγισης των προσφορών. Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται, εφόσον τούτο ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή για ακόμα 120 ημέρες.
- III. Προσφορές που κατατίθενται μετά την παραπάνω ημερομηνία και ώρα είναι εκπρόθεσμες και επιστρέφονται.
- IV. Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές και αντιπροσφορές.
- V. Κατά την αποσφράγιση δικαιούνται να παρίστανται οι προσφέροντες ή οι νόμιμοι εκπρόσωποι αυτών, που απαραίτητα θα πρέπει να έχουν βεβαίωση εκπροσώπησης.
- VI. Τεύχη της πρόσκλησης με τους όρους, καθώς και συμπληρωματικές πληροφορίες δίδονται από Τσόχα 5 - Αθήνα, κάθε εργάσιμη ημέρα τις ώρες εργασίας των Διοικητικών Υπηρεσιών του Κ.Κ.Π.Π.Α.
- VII. Οι υπεύθυνες δηλώσεις που αναφέρονται στην παρούσα, μπορούν να υπογράφονται έως και επτά (7) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, και να αφορούν την συγκεκριμένη πρόσκληση (αρ. 79Α παρ.4 ν. 4412/2016). Δεν απαιτείται θεώρησή τους.
- VIII. Για ό,τι δεν προβλέπεται στην παρούσα Πρόσκληση ισχύουν οι οικείες διατάξεις όπως έχουν μέχρι σήμερα τροποποιηθεί και συμπληρωθεί των νόμων, προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που έχουν προαναφερθεί στην παρούσα Πρόσκληση, τις οποίες θεωρείται ότι γνωρίζουν οι συμμετέχοντες στην πρόκληση και δεν μπορούν να επικαλεστούν άγνοιά τους.
- IX. Η πρόσκληση θα διενεργηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα συνημμένα παραρτήματα που θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της Πρόσκλησης αυτής ως εξής:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ : ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ.
ΤΟΥ Κ.Κ.Π.Π.Α
ΛΙΒΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄
ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ****Άρθρο 1^ο Δικαίωμα συμμετοχής, Προσόντα και Δικαιολογητικά συμμετοχής.**

Όσοι επιθυμούν να συμμετάσχουν στην παρούσα πρόσκληση θα πρέπει να υποβάλλουν την προσφορά τους με τα απαραίτητα δικαιολογητικά στο πρωτόκολλο της υπηρεσίας. Δε θα ληφθούν υπ' όψη προσφορές που ταχυδρομήθηκαν έγκαιρα, αλλά δεν έφτασαν στο Γραφείο Προμηθειών του Κ.Κ.Π.Π.Α. έγκαιρα.

Οι ενδιαφερόμενοι είναι υποχρεωμένοι να επισκεφτούν τους χώρους όπου θα πραγματοποιηθεί η αποκατάσταση-επισκευή δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της Μονάδας Μελισσιών του Κ.Κ.Π.Π.Α, προκειμένου να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών.

1.ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στην πρόσκληση έχουν:

1. Φυσικά πρόσωπα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής
2. Νομικά πρόσωπα δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου της ημεδαπής.

2.ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (αρ. 73,74 & 79 ν.4412/16).

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό πρέπει να υποβάλουν μαζί με την προσφορά τους τα εξής δικαιολογητικά:

A. ΕΛΛΗΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΣ - ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ ΠΟΛΙΤΕΣ

1. **Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86** υπογεγραμμένη (χωρίς θεώρηση) από τον νόμιμο εκπρόσωπο της προμηθεύτριας εταιρείας στην **οποία θα δηλώνει ότι :**

- α. Έχει εκπληρώσει τις φορολογικές του/της υποχρεώσεις έως και την ημέρα συμμετοχής στη διαγωνιστική διαδικασία του Φορέα.
- β. Έχει εκπληρώσει τις ασφαλιστικές του/της υποχρεώσεις έως και την ημέρα συμμετοχής στη διαγωνιστική διαδικασία του Φορέα.
- γ. Είναι εγγεγραμμένοι σε επαγγελματικό μητρώο σχετικά με την επαγγελματική τους δραστηριότητα.
- δ. Δεν εμπíπτουν σε κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού που αναφέρονται στο αρ.73 παρ.1 του Ν4412/16 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- ε. Ότι διαθέτουν Πτυχίο Πρώτης (Α1) ή Τρίτης (Α3) Τάξης Μ.Ε.Ε.Π./Μ.Ε.Κ. με ειδίκευση στα υδραυλικά έργα.

Μόνον ο προσωρινός ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει τα πιστοποιητικά που ζητούνται από την αναθέτουσα αρχή ως αποδεικτικά στοιχεία. Από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες ενδέχεται να ζητηθούν ορισμένα ή όλα τα έγγραφα σε περιπτώσεις αμφιβολιών. Σε περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος παρέχει τους συνδέσμους για τα πρωτότυπα αποδεικτικά στοιχεία στα αντίστοιχα μητρώα, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση από εκεί. Ειδικότερα, με βάση την παρ. 6 του άρθρου 79 του ν.4412/2016, οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία όταν η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος-μέλος της Ένωσης.

2. Παραστατικά εκπροσώπησης, εάν η συμμετοχή γίνεται δια αντιπροσώπων.

B. ΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ

1. Τα παραπάνω δικαιολογητικά της παραγράφου Α. Έλληνες πολίτες – Αλλοδαποί πολίτες. Διευκρινίζεται ότι Υπεύθυνες Δηλώσεις υπογράφονται από τους διαχειριστές, στις περιπτώσεις Ε.Π.Ε., Ο.Ε. και Ε.Ε. Ι.Κ.Ε και από τον Νόμιμο Εκπρόσωπο, στις περιπτώσεις Α.Ε.

3. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΠΙΚΥΡΩΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ (ν.4250/14).

Σύμφωνα με τον Ν. 4250/2014 αντί πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων, υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά από τις δημόσιες υπηρεσίες ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων εγγράφων που εκδόθηκαν από τις υπηρεσίες και τους φορείς αυτούς ή των ακριβών αντιγράφων τους. Ομοίως, υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς που αναφέρονται ανωτέρω. Ομοίως, υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Άρθρο 2^ο Κατάρτιση- Υποβολή προσφορών.

Η οικονομική προσφορά των υποψηφίων θα κατατεθεί σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο, στη γραμματεία του φορέα, Αν. Τσόχα 5, Αμπελόκηποι, και θα φέρει τα εξής στοιχεία:

- α. Η λέξη «ΠΡΟΣΦΟΡΑ» με κεφαλαία γράμματα.
- β. Ο πλήρης τίτλος της Υπηρεσίας: **«ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ».**
- γ. Ο αριθμός πρωτοκόλλου της πρόσκλησης.
- δ. Η ημερομηνία αποσφράγισης.
- ε. Τα στοιχεία του αποστολέα.

α.-«Δικαιολογητικά»:

Τα ζητούμενα δικαιολογητικά (σε μονό αντίγραφο) του άρθρου 1 της παρούσης, θεωρούνται ουσιώδη.

β.- «Τεχνική προσφορά». (επί ποινή αποκλεισμού)

Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να υπάρχει:

1. Έγγραφο του προσφέροντος (κατά προτίμηση με το λογότυπο της εταιρείας) με τίτλο **«Τεχνική προσφορά»** στο οποίο θα αναφέρεται, η περιγραφή των εργασιών που περιγράφονται στο Παράρτημα Β' της Παρούσας (Τεχνική Περιγραφή), καθώς και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για την εκτέλεση των εργασιών.
2. **Βεβαίωση υπογεγραμμένη** από τον Υπεύθυνο της Μονάδας Μελισσίων, ότι πραγματοποίησε επίσκεψη στις εγκαταστάσεις του Παραρτήματος, προκειμένου να λάβει γνώση των τοπικών συνθηκών.
3. **Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86** υπογεγραμμένη (χωρίς θεώρηση) από τον νόμιμο εκπρόσωπο της συμμετέχουσας εταιρείας στην **οποία θα δηλώνει ότι** ως νόμιμος εκπρόσωπος της συμμετέχουσας στην παρούσα εταιρείας:
 - Εφόσον του κατακυρωθεί η υλοποίηση των εργασιών που ορίζει η Πρόσκληση, θα εκπληρώσει τις συμβατικές υποχρεώσεις του σε πλήρη συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές της. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β').
 - Έχει λάβει πλήρη γνώση όλων των όρων της οικείας προκήρυξης / πρόσκλησης τους οποίους αποδέχεται πλήρως.
 - Έχει λάβει πλήρη γνώση της τεχνικής περιγραφής την οποία αποδέχεται πλήρως.
 - Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει για **εκατόν ογδόντα (180) ημέρες** από την επόμενη της αποσφράγισης.
 - Διαθέτει το απαιτούμενο έμπειρο προσωπικό και τον απαραίτητο τεχνολογικό εξοπλισμό για την εκτέλεση προμήθειας ή την παροχή της υπηρεσίας.
 - Εγγυάται ότι ο χρόνος παράδοσης των εργασιών θα είναι όπως ορίζεται στο Παράρτημα Β "Τεχνικές Προδιαγραφές" της οικείας πρόσκλησης.
 - Εφαρμόζει και θα συνεχίσει να εφαρμόζει τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας και της νομοθεσίας περί υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου, όπως ορίζεται από τις εκάστοτε οικείες ισχύουσες διατάξεις.

- Μονομερώς (και χωρίς καμία υποχρέωση και ευθύνη του Φορέα) θα έχει την ευθύνη έναντι του Νόμου να τηρήσει όλες τις διατάξεις που έχουν σχέση με την εργατική Νομοθεσία και τις επιμέρους διατάξεις για αμοιβές – ωράριο – φορολογία – ατυχήματα – αποζημιώσεις κ.λ.π. για το προσωπικό που θα χρησιμοποιήσει, καθώς και ότι το προσωπικό που θα διαθέσει δεν έχει καμία εργασιακή σχέση με το Κ.Κ.Π.Π.Α..
- **Υπάρχουν ή ότι δεν υπάρχουν** αποκλίσεις ή διαφοροποιήσεις από τα καθοριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές της Πρόσκλησης.
(**Εφόσον δηλώνεται ότι υπάρχουν** αποκλίσεις ή διαφοροποιήσεις από τα καθοριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές της Πρόσκλησης αυτές πρέπει να περιγράφονται με ξεχωριστή αναφορά στην τεχνική προσφορά, ώστε να αξιολογηθούν από την αρμόδια επιτροπή).
- Η επιχείρηση είναι οικονομικά και χρηματοοικονομικά επαρκής για να φέρει σε πέρας το έργο.
- Σε περίπτωση συνυποβολής με την προσφορά στοιχείων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα, η γνωστοποίηση των οποίων στους συν-διαγωνιζόμενους θα έθιγε τα έννομα συμφέροντα του, τότε ο προσφέρων οφείλει να σημειώνει επί αυτών την ένδειξη «πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα». Σε αντίθετη περίπτωση θα δύναται να λαμβάνουν γνώση αυτών των πληροφοριών οι διαγωνιζόμενοι. Η έννοια της πληροφορίας εμπιστευτικού χαρακτήρα αφορά μόνο στην προστασία του απορρήτου που καλύπτει τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα της επιχείρησης του ενδιαφερομένου.
- Η επιχείρηση αναλαμβάνει την υποχρέωση για την απόδοση των οικονομοτεχνικών ενσήμων καθώς και την διαδικασία απογραφής στον φορέα ασφάλισης e-ΕΦΚΑ (έκδοση ΑΜΟΕ, παρακολούθηση καταγραφής ενσήμων, αποπεράτωση, κλείσιμο φακέλου κτλ) με έξοδα της επιχείρησης.
- Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω του μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται χωριστά και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με την ένδειξη «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» και τις λοιπές ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

- **Υπόχρεοι των υπευθύνων δηλώσεων είναι, κατά περίπτωση:**
- Για τις Ο.Ε. , Ε.Ε. οι ομόρρυθμοι εταίροι.
- Για τις Ε.Π.Ε. και τις Ι.Κ.Ε. _ οι διαχειριστές
- Για τις Α.Ε. _ ο Πρόεδρος του Δ.Σ. και ο Διευθύνων Σύμβουλος
- Σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου _ οι νόμιμοι εκπρόσωποι του.

Κριτήρια Επιλογής

α) Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

- Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να διαθέτουν αποδεδειγμένη εμπειρία και να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.
- Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

- Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.
- Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση προμήθεια/υπηρεσία.
- **Οι υποψήφιοι ανάδοχοι πρέπει να διαθέτουν Πτυχίο Πρώτης (Α1) ή Τρίτης (Α3) Τάξης Μ.Ε.Ε.Π./Μ.Ε.Κ. με ειδίκευση στα υδραυλικά έργα.**

β) Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Αναφορικά με την επαγγελματική και τεχνική ικανότητα, ο οικονομικός φορέας απαιτείται να διαθέτει αποδεδειγμένη εμπειρία στην εκτέλεση εργασιών επισκευής δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων, ιδιωτικού ή Δημοσίου Τομέα κατά τη τελευταία τριετία πριν από τη καταληκτική ημερομηνία υποβολής προφοράς. Όπου ο μέσος όρος του συνολικού ποσού των συμβάσεων, να καλύπτει το **30% της εκτιμώμενης αξίας** της σύμβασης προ ΦΠΑ ήτοι **8.838,10€**.

Η επαγγελματική εμπειρία αποδεικνύεται με προσκόμιση βεβαίωσης καλής εκτέλεσης, ή αντίγραφο σύμβασης ή αντίγραφο ιδιωτικού συμφωνητικού.

γ.- «Οικονομική προσφορά», ως εξής:

1. Θα δοθεί συνολική τιμή όλων των εργασιών σύμφωνα με το υπόδειγμα “Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς” με και χωρίς ΦΠΑ (θα αναφέρεται και ο συντελεστής ΦΠΑ)
2. Η προσφερόμενη τιμή θα δοθεί επί του συνόλου εργασιών και για όλες τις ζητούμενες υπηρεσίες /ποσότητες
3. Προσφορά που δίδεται για μέρος των ζητούμενων υπηρεσιών /ποσοτήτων ή για μέρος από το σύνολο των Παραρτημάτων θα **ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ, ως μη κανονική**
4. Κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα προσφορά με βάση την χαμηλότερη τιμή που θα δοθεί ως εξής: Κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα προσφορά με βάση την χαμηλότερη τιμή που θα δοθεί ως εξής:

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

(με κατ' αποκοπή τίμημα)

Ημερομηνία:

Είδος εργασίας	Ποσόν σε ευρώ άνευ ΦΠΑ	ΦΠΑ	Ποσόν με ΦΠΑ

- Λάβαμε πλήρη γνώση των ειδικών τοπικών συνθηκών.
- Λάβαμε πλήρη γνώση της τεχνικής περιγραφής την οποία αποδεχόμαστε πλήρως.

- Λάβαμε πλήρη γνώση όλων των όρων της οικείας προκήρυξης / πρόσκλησης τους οποίους αποδεχόμαστε πλήρως.
- Χρόνος παράδοσης / εκτέλεσης του έργου / της υπηρεσίας ή προμήθειας: όπως ορίζει οικεία πρόσκληση / προκήρυξη.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

5.Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η προσφορά απορρίπτεται με απόφαση του αρμοδίου για τη διοίκηση του φορέα οργάνου.

6.Προσφορές που θέτουν όρο αναπροσαρμογής της τιμής θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

7.Αποκλείεται αναθεώρηση της τιμής της προσφοράς και οποιαδήποτε οικονομική αξίωση του συμμετέχοντα πέραν του αντιτίμου βάσει της προσφοράς του, και των τιμών της κατακύρωσης και της σύμβασης που θα υπογραφεί.

8.Η προσφορά απορρίπτεται σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι εφαρμόζεται πολιτική τιμών πώλησης κάτω του κόστους κατασκευής ή εμπορίας του προϊόντος (τιμή Dumping) ή ότι το προσφερόμενο προϊόν είναι αποδέκτης εξαγωγικής επιδότησης.

9.Ο Φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερόμενων τιμών, οι δε συμμετέχοντες υποχρεούνται να τα παρέχουν.

10.Σε περίπτωση που δεν παρασχεθούν τα ανωτέρω στοιχεία, διακόπτεται η αξιολόγηση της συγκεκριμένης προσφοράς, η οποία χαρακτηρίζεται πλέον ως απαράδεκτη.

11.Οι τιμές της προσφοράς είναι δεσμευτικές για τον συμμετέχοντα μέχρι την οριστική παραλαβή της προμήθειας/υπηρεσίας.

12.Οι προσφορές δεν πρέπει να έχουν ξέσματα, σβησίματα, προσθήκες, διορθώσεις.

13.Εάν υπάρχει στην προσφορά οποιαδήποτε διόρθωση, αυτή πρέπει να είναι καθαρογραμμένη και μονογραμμένη από τον προσφέροντα, το δε αρμόδιο όργανο παραλαβής και αποσφράγισης των προσφορών, κατά τον έλεγχο, μονογράφει και σφραγίζει την τυχόν διόρθωση ή προσθήκη.

14.Ο προσφέρων, εφόσον δεν έχει ασκήσει εμπροθέσμως ένσταση κατά της παρούσας ή έχει απορριφθεί η ανωτέρω ένσταση, θεωρείται ότι αποδέχεται πλήρως και ανεπιφυλάκτως όλους τους όρους της Πρόσκλησης, και δεν δύναται με την προσφορά του ή με οιονδήποτε άλλο τρόπο να αποκρούσει ευθέως ή εμμέσως τους ανωτέρω όρους.

15.Η άσκηση ενστάσεως κατά της παρούσας δεν κωλύει τη συμμετοχή στην παρούσα.

16.Μετά την κατάθεση της προσφοράς, επί νομίμως υποβληθέντων δικαιολογητικών οι συμμετέχοντες παρέχουν διευκρινίσεις μόνο όταν αυτές ζητούνται από το αρμόδιο όργανο, είτε κατά την ενώπιον διαδικασία, είτε κατόπιν εγγράφου της Υπηρεσίας, μετά τη σχετική γνωμοδότηση του οργάνου.

17.Από τις διευκρινήσεις, οι οποίες παρέχονται, σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία για τα οποία υποβλήθηκε σχετικό αίτημα από το αρμόδιο όργανο.

18.Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την Υπηρεσία, πριν από την λήξη της, κατά ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με το προβλεπόμενο από τη Πρόσκληση (120 μέρες). Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της αποσφράγισης υποχρεωτικά ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι συμμετέχοντες στην πρόσκληση μπορούν να επιλέξουν, είτε να παρατείνουν την προσφορά τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου, είτε όχι.

19.Δεν γίνονται δεκτές αντιπροσφορές. Σε περίπτωση υποβολής τους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

20.Κατά τα λοιπά οι προσφορές μπορούν να απορριφθούν εφόσον ισχύουν ένας ή περισσότεροι λόγοι που αναφέρονται στο αρ. 91 του ν.4412/16.

Άρθρο 3^ο Κριτήρια ανάθεσης - Αξιολόγηση προσφορών

1. Το κριτήριο για την κατακύρωση της ανάθεσης και την τελική επιλογή του αναδόχου είναι η χαμηλότερη τιμή εντός της **προϋπολογισμένης δαπάνης των 36.530,80 € ευρώ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.(29.460,32€ πλέον ΦΠΑ).**
2. Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη και η περιγραφή εργασιών αναφέρεται αναλυτικά στο Παράρτημα Β' της παρούσας
3. Για την επιλογή του μειοδότη λαμβάνονται υπόψη μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της Πρόσκλησης. Για την κατακύρωση των αποτελεσμάτων θα λαμβάνεται υπόψη και τυχόν προηγούμενη συμβατική συμπεριφορά του συμμετέχοντα.
4. **Η υποβολή προσφοράς δίδεται για το σύνολο των υπηρεσιών/ποσοτήτων**
5. Το αρμόδιο όργανο αποσφράγισης μετά το τέλος διεξαγωγής της διαδικασίας (αποσφράγιση και αξιολόγηση), συντάσσει το σχετικό πρακτικό με το οποίο μπορεί να προτείνει σχετικά στο Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π. Αττικής:
 - Την κατακύρωση στον μειοδότη ή την απόρριψη των συμμετεχόντων.
 - Την επανάληψη της διαδικασίας με τους ίδιους όρους ή με τροποποίηση αυτών
 - Οποιαδήποτε άλλη πρόταση θεωρεί απαραίτητη να διατυπωθεί στο πρακτικό πάντα ομοίως με αιτιολογημένη απόφασή της.
6. Η κατακύρωση γίνεται με απόφαση του Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π.Α. Η ανακοίνωση της κατακύρωσης γίνεται εγγράφως προς τον επιλεγέντα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 105 του Ν.4412/16.
7. Μετά την επέλευση των έννομων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, ο Ανάδοχος στον οποίο κατακυρώθηκε ή ανατέθηκε η υπηρεσία, καλείται να προσέλθει μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής κλήσης, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, **προσκομίζοντας την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης αυτής σύμφωνα με το άρθρο 7, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά κατακύρωσης που αναφέρονται στο άρθρ. 6 της παρούσης καθώς και τις απαιτούμενες άδειες για την εκτέλεση των εργασιών**
8. Εάν ο Ανάδοχος στον οποίο έγινε η ανακοίνωση, δεν προσέλθει να υπογράψει τη σύμβαση, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Κ.Κ.Π.Π.Α., ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 105 του Ν.4412/16.

Άρθρο 4^ο Διοικητικές προσφυγές – Ενστάσεις (αρ. 127 ν.4412/16).

Ένσταση επιτρέπεται κατά της παρούσας, κατά της συμμετοχής αναδόχου στην πρόσκληση και κατά της νομιμότητας της παρούσας έως και την κατακυρωτική απόφαση. Ενστάσεις που υποβάλλονται για οποιουδήποτε άλλους λόγους από τους προαναφερόμενους δεν γίνονται δεκτές. Κατά τα λοιπά, για τους λόγους, την προθεσμία, το ύψος του παραβόλου και τη διαδικασία υποβολής ενστάσεων και εξέτασής τους ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 127 του Ν.4412/16 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Άρθρο 5^ο Αποσφράγιση προσφορών και ανακοίνωση τιμών

- I. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση του αρμόδιου οργάνου για την αξιολόγηση, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις, οπότε θεωρούνται τεχνικά αποδεκτές.
Κατά τα λοιπά οι προσφορές μπορούν να απορριφθούν εφόσον ισχύουν ένας ή περισσότεροι λόγοι που αναφέρονται στο αρ. 91 του ν.4412/16.
- II. Προσφορές που υποβάλλονται στην Επιτροπή Αξιολόγησης μετά την έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης, δεν αποσφραγίζονται αλλά παραδίδονται στην Υπηρεσία για επιστροφή, ως εκπρόθεσμες.

- III. Η Επιτροπή διενέργειας προβαίνει αμέσως μετά την λήξη του χρόνου υποβολής των προσφορών, στην αποσφράγιση των δικαιολογητικών συμμετοχής, των τεχνικών και των οικονομικών προσφορών.
- IV. Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται δημόσια, στην περίπτωση δε κλειστού διαγωνισμού, παρουσία μόνο αυτών που κλήθηκαν και υπέβαλαν προσφορά ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων τους. Προσφορά που υποβάλλεται από συμμετέχοντα που δεν κλήθηκε από την Υπηρεσία δεν αποσφραγίζεται, αλλά επιστρέφεται στον συμμετέχοντα.
- VIII. Η αποσφράγιση ολοκληρώνεται την ίδια ημέρα και αν δεν επαρκέσει ο χρόνος σε επόμενη συνεδρίαση της Επιτροπής, με την εξής διαδικασία:

- Η αποσφράγιση λαμβάνει χώρα σε ανοικτή συνεδρίαση στην οποία μπορούν να παρίστανται αυτοπροσώπως ή δια του νομίμου εκπροσώπου τους ή με νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο όλοι οι συμμετέχοντες σε αυτό το στάδιο του διαγωνισμού.
- Τα δικαιολογητικά θα ελεγχθούν με τη σειρά που αναγράφονται στην παρούσα πρόσκληση (αρ. 1 και 2).

Το αρμόδιο όργανο ελέγχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής όλων των υποψηφίων. Εάν είναι πλήρη, τότε ελέγχονται τα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων αυτών, συνεχίζουν προς αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών μόνο οι προσφορές που κρίθηκαν αποδεκτές, από το παραπάνω αρμόδιο όργανο.

Εφόσον δεν επαρκέσει ο χρόνος για να ολοκληρωθεί η διαδικασία την ίδια ημέρα, η επιτροπή διενέργειας προβαίνει στη σύνταξη Πρακτικού και συνεχίζει την αξιολόγηση των προσφορών σε επόμενη συνεδρίασή της.

Όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές δεν αποσφραγίζονται, αλλά επιστρέφονται.

Εάν στο διαγωνισμό οι προσφερόμενες τιμές είναι υπερβολικά χαμηλές δύναται να ζητηθεί από τον προσφέροντα έγγραφη αιτιολόγηση της Οικονομικής Προσφοράς (π.χ. σχετικά με την οικονομία της μεθόδου παροχής υπηρεσίας/τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις /τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες υπό τις οποίες ο υποψήφιος θα παράσχει την υπηρεσία / την πρωτοτυπία της προτεινόμενης λύσης). Εάν και μετά την παροχή της ανωτέρω αιτιολόγησης οι προσφερόμενες τιμές κριθούν ως υπερβολικά χαμηλές, η προσφορά θα απορρίπτεται.

Στο τέλος της διαδικασίας και με την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών Το αρμόδιο όργανο του διαγωνισμού συμπληρώνει στο πρακτικό τα αποτελέσματα της οικονομικής αξιολόγησης, στο οποίο αναδεικνύει τον προσωρινό μειοδότη.

Άρθρο 6° Δικαιολογητικά (κατακύρωσης) –αποδεικτικά μέσα που υποβάλλονται για την υπογραφή της σύμβασης (αρ. 80 Ν.4412/16)

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών ο υποψήφιος που έχει αναδειχθεί με Απόφαση του Δ.Σ. προσωρινός μειοδότης, οφείλει να υποβάλει στην υπηρεσία, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σ' αυτόν (αρ. 103 Ν.4412/16), σε σφραγισμένο φάκελο στο Τμήμα Γραμματείας (Κεντρικό Πρωτόκολλο) τα κάτωθι έγγραφα και δικαιολογητικά, τα οποία αποσφραγίζονται και ελέγχονται από την Υπηρεσία.

1. Οι Έλληνες πολίτες:

1. Υπεύθυνη Δήλωση στην οποία θα αναγράφεται ότι δεν εμπíπτουν στους λόγους αποκλεισμού του αρ. 73, παρ.1 του ν. 4412/2016.
2. Πιστοποιητικό του οικείου επαγγελματικού μητρώου (εφόσον απαιτείται η εγγραφή τους από τις κείμενες διατάξεις), με το οποίο θα πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους από το οποίο να προκύπτει ότι μπορούν να παράσχουν την σχετική υπηρεσία ή προμήθεια. Το πιστοποιητικό θα πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30)

ημέρες πριν από την υποβολή του (παρ. 2 αρ. 75 Ν. 4412/2016).

3. Φορολογική ενημερότητα σε ισχύ
4. Ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ
5. Φωτοαντίγραφο της πρώτης σελίδας βιβλιαρίου τραπέζης ή άλλο μη επεξεργάσιμο έντυπο στο οποίο να αναγράφεται ο αριθμός IBAN του λογαριασμού του αρμοδίου για είσπραξη.
6. Πτυχίο Πρώτης (Α1) ή Τρίτης (Α3) Τάξης Μ.Ε.Ε.Π./Μ.Ε.Κ. με ειδίκευση στα υδραυλικά έργα.

2. Τα νομικά πρόσωπα:

- Τα παραπάνω δικαιολογητικά.

- Όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα για την απόδειξη της εξουσίας έκδοσης παραστατικού εκπροσώπησης, Συγκεκριμένα:

1. Για νομικά πρόσωπα με τη μορφή Ανωνύμου Εταιρείας (Α.Ε.) ή Εταιρείας Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ή Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία (Ι.Κ.Ε.):

- Γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ ή οποιοδήποτε άλλο νομιμοποιητικό έγγραφο αποδεικνύει την νόμιμη σύσταση της εταιρείας και προβλέπεται από τις εκάστοτε διατάξεις.

- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης του ΓΕΜΗ, τελευταίων τριάντα (30) ημερών, και ελλείψει αυτού σε περίπτωση που ακόμη δεν έχει δημοσιευτεί, πρωτότυπο ακριβές απόσπασμα από τα πρακτικά του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας που να προκύπτει η εκπροσώπησή της.

2. Για νομικά πρόσωπα με τη μορφή προσωπικής εταιρείας (Ο.Ε. ή Ε.Ε.):

- Επίσημο αντίγραφο ή επικυρωμένο φωτοαντίγραφο (σύμφωνα με τον Ν.4250/14) του συμφωνητικού σύστασης της εταιρείας και όλων των τροποποιήσεων αυτού.

- Πιστοποιητικό περί μεταβολών της εταιρείας από την αρμόδια αρχή έκδοσης τελευταίου τριμήνου

* Σε περίπτωση που είτε την ημεδαπή είτε στην αλλοδαπή δεν εκδίδεται κάποιο αντίστοιχο πιστοποιητικό ή που αυτό δεν καλύπτει όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, αυτό αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση του νόμιμου εκπροσώπου ή στα κράτη μέλη όπου δεν προβλέπεται, από υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού του κράτος καταγωγής ή προέλευσης, από την οποία προκύπτει ότι: (α) δεν εκδίδεται τέτοιο πιστοποιητικό ή δεν καλύπτει όλες τις απαιτήσεις ή περιπτώσεις της Πρόσκλησης, και (β) ο Υποψήφιος πληροί το σχετικό νομιμοποιητικό όρο (αρ. 80 ν.4412/16). Η ανωτέρω ένορκη βεβαίωση ή υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται υποχρεωτικά με βεβαίωση ή επίσημη δήλωση από την αρμόδια κατά περίπτωση αρχή ότι δεν εκδίδεται το αντίστοιχο από τα ανωτέρω πιστοποιητικά ή ότι δεν καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις ή περιπτώσεις (αρ. 80 ν.4412/16).

* Σε περίπτωση μη υποβολής των αναφερόμενων πιο πάνω δικαιολογητικών, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

* Όλα τα δικαιολογητικά υποβάλλονται πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα, όλα δε τα ξενόγλωσσα και νομίμως μεταφρασμένα (όπως μπορεί να είναι και από δικηγόρο (αρ.36 του κώδικα δικηγόρων ν. 4194/13)). Η μη συμμόρφωση με τα παραπάνω (πχ μη αναφορά, ασαφής ή εσφαλμένη αναφορά) μπορεί να επιφέρει την ποινή του αποκλεισμού.

* Η μη έγκαιρη και προσήκουσα υποβολή των δικαιολογητικών του παρόντος άρθρου της παρούσας Πρόσκλησης συνιστά λόγο αποκλεισμού του αναδόχου από τον διαγωνισμό.

Τα ως άνω δικαιολογητικά θα τοποθετούνται με τη σειρά που ζητούνται στο παρόν άρθρο σε καλά σφραγισμένο φάκελο και θα είναι αριθμημένα. Στον εν λόγω φάκελο θα αναγράφονται ευκρινώς :

- Η ένδειξη «ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ της εταιρείας με τη διακριτική επωνυμία «ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ»».
- Η ένδειξη «ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ».
- Ο πλήρης τίτλος του Ιδρύματος: «ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ».

- Ο ΑΡΙΘΜΟΣ και ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ και η ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.
- Τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου (συμπεριλαμβανομένων Ταχυδρομικής Διεύθυνσης, Ταχυδρομικού Κώδικα, Τηλεφώνων Επικοινωνίας και email).
- Σημειώνεται ότι τα αναγραφόμενα στοιχεία θα αποτελούν τα στοιχεία επικοινωνίας με τον διαγωνιζόμενο.

Άρθρο 7° Εγγυήσεις.

Εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμβασης.

- 1.1. Ο ανάδοχος στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση ή η ανάθεση υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, το ύψος της οποίας θα αντιστοιχεί σε **ποσοστό 4%** της προϋπολογιζόμενης αξίας, αφαιρουμένου του Φ.Π.Α., ήτοι ποσού **1.178,41€** και θα ισχύει για ένα **(1) μήνα μετά την διάρκεια λήξης της σύμβασης** και την παραλαβή των εργασιών. Η εγγύηση κατατίθεται με την υπογραφή της σύμβασης και θα πρέπει να είναι απόλυτα σύμφωνη με το συνημμένο υπόδειγμα στο οικείο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' της παρούσας. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της σύμβασης δεν μπορεί να επιστραφεί αν δεν εκτελεστεί η σύμβαση και αν δεν εκκαθαριστούν τυχόν απαιτήσεις της υπηρεσίας προς τον ανάδοχο.
- 1.2. Κατά τα λοιπά, σχετικά με τις εγγυήσεις, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Ν.4412/16 καθώς και κάθε άλλης σχετικής νομοθεσίας.

Άρθρο 8° Παράδοση – Μέτρα Ασφαλείας – Παραλαβή – Πληρωμή.

Ισχύει ότι προβλέπει το Παράρτημα Δ' (σχέδιο Σύμβασης) στο άρθρα 4° (παράδοση – παραλαβή – μέτρα ασφαλείας) και άρθρο 7° (πληρωμή).

Ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις εξής κρατήσεις:

- α) Κράτηση 0,1% (αρ. 375 του ν.4412/16) επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.
- β) Η εκάστοτε ισχύουσα παρακράτηση φόρου.
- γ) Οποιαδήποτε άλλη κράτηση ήθελε προβλεφθεί από την κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 9° Ανακοίνωση ανάθεσης – Επέκταση – Παράταση -Διακοπή σύμβασης και τελικές διατάξεις.

Μετά την επέλευση των έννομων αποτελεσμάτων της κατακυρωτικής απόφασης (αρ. 105 ν.4412/16), θα ακολουθήσει ανακοίνωση ανάθεσης και πρόσκληση για την υπογραφή του σχεδίου σύμβασης. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 105 (κατακύρωση – σύμβαση) και στο άρθρο 106 (ματαίωση της διαδικασίας) του ν.4412/16.

Η σύμβαση δύναται να αναθεωρηθεί ή τροποποιηθεί με τη σύμφωνη γνώμη και των δύο συμβαλλομένων, όπως προβλέπουν οι διατάξεις του ν.4412/16.

Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα μονομερώς να αυξήσει ή και να μειώσει στον ανάδοχο τις συμβατικές ποσότητες/υπηρεσίες για την κάλυψη τυχόν εκτάκτων αναγκών που δεν μπορούν να προβλεφθούν και να τον ειδοποιήσει εγγράφως μέσα, σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Για πρόσθετες ποσότητες/υπηρεσίες που δεν προβλέπονται από την Πρόσκληση και δεν θα υπερβαίνουν τα όρια που τίθενται από το αρ.132 του Ν.4412/2016, αλλά αποβλέπουν στην κάλυψη επείγουσών και επιτακτικών αναγκών των περιθαλπομένων και φιλοξενουμένων των επί μέρους μονάδων του Κέντρου, ο συμμετέχοντας θα υποβάλλει οικονομοτεχνική προσφορά για έγκριση, εφόσον του ζητηθεί. Παράταση δικαιούται ο ανάδοχος σε περίπτωση καθυστέρησης από υπαιτιότητα του φορέα ή σε περίπτωση απρόβλεπτης βλάβης, μετά από γραπτό αίτημα του στην υπηρεσία και κατόπιν εγκρίσεως των αρμοδίων υπηρεσιών.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ. ΤΟΥ Κ.Κ.Π.Π.Α.

ΛΙΒΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ

1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ -ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Στην υφιστάμενη κατάσταση παρουσιάζονται προβλήματα εισχώρησης υδάτων στον ισόγειο χώρο της κτιριακής μονάδας που αναπτύσσεται στα ανατολικά του οικοπέδου που στεγάζει το θεραπευτήριο χρόνιων παθήσεων Αττικής.

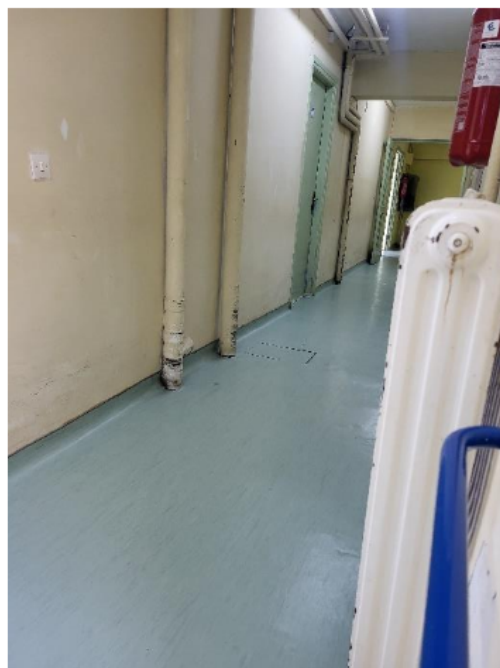
Η εισχώρηση των υδάτων συνδέεται με την δυσλειτουργική απορροή των όμβριων υδάτων, τόσο του ίδιου του κτιρίου της πτέρυγας, μέσω του συστήματος υδρορροών του, όσο του περιβάλλοντα χώρου. Πιο συγκεκριμένα φαίνεται ότι τα όμβρια που κατεβαίνουν από την ταράτσα δεν βρίσκουν χώρο να εκβάλλουν ελεύθερα στον περιβάλλοντα χώρο και επιστρέφουν εντός της ισόγειας στάθμης, εσωτερικά του κτιρίου. Επιπρόσθετα, το φαινόμενο εντείνεται κατά την διάρκεια των βροχοπτώσεων, όπου συνήθως εισχωρούν και τα όμβρια ύδατα του περιβάλλοντα χώρου.

Η εισχώρηση των υδάτων εντός του κτιρίου επηρεάζει μεταξύ άλλων την ομαλή λειτουργία του θεραπευτηρίου και ενδεχομένως την στατικότητα του κτιρίου.

Παρακάτω παρουσιάζεται φωτογραφικό υλικό, που δείχνει τα σημεία που σχετίζονται με το πρόβλημα της ελεύθερης διοχέτευσης των υδάτων προς τον περιβάλλοντα χώρο και αντίστοιχα, αυτά που επηρεάζονται κατά την εισχώρηση των υδάτων εντός της ισόγειας στάθμης του κτιρίου.

Η ολοκλήρωση των εργασιών θα στο χρονικό διάστημα τριών (03) μηνών.







2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ-ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος εισχώρησης υδάτων στο εσωτερικό του κτιρίου προτείνεται μια συνολική λύση, η οποία περιλαμβάνει τόσο την συγκέντρωση των υδάτων που συλλέγονται μέσω των κατακόρυφων στηλών του κτιρίου από την ταράτσα, στον περιβάλλοντα χώρο του οικοπέδου, όσο την παράλληλη συγκέντρωση και διοχέτευση των υδάτων του περιβάλλοντα χώρου προς ασφαλές προ-σχεδιασμένο σημείο.

Για την ακρίβεια προτείνεται η κατασκευή φρεατίων συλλογής των υδάτων, που προέρχονται από το κτίριο και τον περιβάλλοντα χώρο, τα οποία μέσω ενός συστήματος αγωγών απομακρύνονται μακριά από το κτίριο, ενώ παράλληλα αποφεύγεται η συγκέντρωση (λίμνασμα) τους σε σημεία που οικοπέδου που είναι σημαντικά για την ομαλή λειτουργία του θεραπευτηρίου.

Τα νερά που συλλέγονται μέσω του εν λόγω δικτύου διοχετεύονται με φυσική ροή προς την δημοτική οδό (Στρατάρχου Αλέξανδρου Παπάγου) που συνορεύει με το δυτικό άκρο του οικοπέδου, ενώ πρώτα διέρχονται από όμορο οικοπέδο.

Για την διέλευση του αγωγού αποχέτευσης, μέσω του γειτονικού οικοπέδου έχουν εξασφαλιστεί οι σχετικές συναινέσεις.

2.1. Περιγραφή του συστήματος συγκέντρωσης και απορροής όμβριων υδάτων.

Το σύστημα φρεατίων και αγωγών που σχεδιάζεται για την αποτελεσματική απορροή των υδάτων μακριά από το κτίριο ξεκινά από την βόρεια πλευρά της ανατολικής κτιριακής πτέρυγας του οικοπέδου, όπως δείχνεται στο αντίστοιχο διάγραμμα οριζοντιογραφίας.

Κατασκευάζεται ανοιχτός αγωγός από οπλισμένο σκυρόδεμα σε επαφή με το κτίριο, ο οποίος συγκεντρώνει τόσο τα όμβρια ύδατα του περιβάλλοντα χώρου, όσο και αυτά που διοχετεύονται από το δίκτυο των στηλών (υδρορροές) του κτιρίου.

Υπό φυσιολογικές συνθήκες, όλες οι κατακόρυφες στήλες, που προέρχονται από το εσωτερικό του κτιρίου καταλήγουν εξωτερικά από αυτό στην ισόγειο στάθμη του και κάτω από το δάπεδο κυκλοφορίας του ορόφου. Θα πρέπει να ελεγχθεί ότι όλες οι υπόψη στήλες έχουν δίκτυο απορροής προς τον περιβάλλοντα χώρο. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει να κατασκευαστεί εσωτερικός οριζόντιος κλάδος από το αντίστοιχο φρεάτιο της στήλης προς τον περιβάλλοντα χώρο, με την εκτέλεση των κατάλληλων εργασιών προσαρμογής.

Εφόσον οι κατακόρυφες στήλες διοχετεύουν ομαλά τα όμβρια προς τον περιβάλλοντα χώρο, αυτά συγκεντρώνονται σε φρεάτιο συλλογής, διαστάσεων 1.40*1.40*1 (Μ-Π-Υ) κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Από το φρεάτιο συλλογής ξεκινά τσιμεντένιος προκατασκευασμένος σωλήνας D300, ο οποίος οδηγεί τα όμβρια με κλίση >2% προς μεγαλύτερο φρεάτιο διαστάσεων 4.40*3.40*1.35 (Μ-Π-Υ) κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το υπόψη φρεάτιο κατασκευάζεται σε κεντρικό σημείο της ανατολικής πλευράς του οικοπέδου, έτσι ώστε να παραλαμβάνει τα όμβρια από την εσχάρα συλλογής που υφίσταται στην είσοδο του οικοπέδου. Στο κεντρικό φρεάτιο συλλογής συγκεντρώνεται τόσο ο σωλήνας D300 από το κτίριο, τόσο ο υφιστάμενος σωλήνας από την εσχάρα της εισόδου.

Από το κεντρικό φρεάτιο συλλογής ξεκινά μεγαλύτερος τσιμεντένιος σωλήνας διαμέτρου D500, ο οποίος ακολουθεί την κλίση του εδάφους και με κλίση μεγαλύτερη του 2% καταλήγει σε ενδιάμεσο φρεάτιο διαστάσεων 1.90*1.90*1.40 (Μ-Π-Υ). Από το ενδιάμεσο φρεάτιο ξεκινά κλάδος ίδιας διατομής σωλήνα, ο οποίος καταλήγει στο τελικό φρεάτιο οπλισμένου σκυροδέματος διαστάσεων 1.90*1.90*1.40 (Μ-Π-Υ).

Όλα τα φρεάτια κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα ποιότητας C20/25 και φέρουν μεταλλική εσχάρα (τυποποιημένη) από μαντέμι διαστάσεων 57*97. Οι εσχάρες τοποθετούνται στην πλάκα του οπλισμένου σκυροδέματος, σύμφωνα με τις τεχνικές λεπτομέρειες που επισυνάπτονται στην μελέτη. Οι εσχάρες κατασκευάζονται συν- επίπεδα με τον περιβάλλοντα χώρο και σφραγίζονται περιμετρικά με κονίαμα (έτοιμο) υψηλών αντοχών μη συρρικνούμενο.

Από το τελικό φρεάτιο στα δυτικά του οικοπέδου ξεκινούν οριζόντιοι κλάδοι σωλήνα αποχέτευσης PVC Φ100 (5 τεμάχια), από τα χαμηλά του οικοπέδου και τρυπώντας τον μαντρότοιχο (σύνορο με το όμορο οικόπεδο) κατεβαίνουν επίπεδο και κατευθύνονται παράλληλα με τον τοίχο, ώσπου να συναντήσουν τον μαντρότοιχο του γειτονικού οικοπέδου (σύνορο γειτονικού οικοπέδου με τον δρόμο-δημοτική οδός). Οι σωλήνες PVC είναι εγκιβωτισμένοι σε τσιμεντοσωλήνα, Φ650, τόσο κατά την όδυσή τους στο υπόψη οικόπεδο μέχρι τον μαντρότοιχο, όσο και από τον μαντρότοιχο και την όδυσή τους στο όμορο οικόπεδο και μέχρι να συναντήσουν τον εγκάρσιο μαντρότοιχο που συνορεύει με τον δρόμο. Προβλέπεται η δημιουργία φρεατίου στο όμορο οικόπεδο και στο σημείο, όπου τοποθετείται ο τσιμεντοσωλήνας.

Για την ολοκληρωμένη εκτέλεση των εργασιών προβλέπονται χηματοουργικές εργασίες εκσκαφών-επιχώσεων και καθαιρέσεων του ήδη τσιμεντροστρωμένου αύλιου χώρου των υπόψη κτιριακών εγκαταστάσεων. Σε περίπτωση περίσσειας χηματοουργικών υλικών, αυτά οδηγούνται σε πιστοποιημένο κέντρο εναλλακτικής διαχείρισης και προσκομίζεται με το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

3. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- Για την απομάκρυνση των σαθρών υλικών που προκύπτουν στα πλαίσια του έργου, τα προϊόντα καθαιρέσεων οδηγούνται σε ΑΕΚΚ.
- Οι μεταλλικές εσχάρες αγκυρώνονται στα στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος του φρεατίου, με τζινέτια χαλυβιά Φ8.
- Τα φρεάτια οπλισμένου σκυροδέματος κατασκευάζονται με χαλύβδινο οπλισμό Β500c και εσχάρα Φ8/150, τόσο στα κατακόρυφα στοιχεία του, όσο και στα οριζόντια (πλάκες).

- Στις συνδέσεις των τσιμεντοσωλήνων με τα φρεάτια, όσο και μεταξύ τους χρησιμοποιείται συνδετικό υλικό τσιμεντοκονιάματος υψηλών αντοχών.
 - Εφόσον προκύψει η ανάγκη για προσθήκη οριζόντιου κλάδου υδρορροής εσωτερικά του κτιρίου, το αντίστοιχο μέρος του δαπέδου θα αφαιρεθεί με την μέθοδο της αδιατάρακτης κοπής.
 - Ο ανάδοχος θα πρέπει να βεβαιώσει ότι οι οριζόντιοι κλάδοι των στηλών υδρορροής αποχετεύουν σωστά προς τον αύλειο χώρο του κτιρίου και ότι δεν δημιουργούνται σημεία επιστροφής των υδάτων στο κτίριο.
 - Στις εργασίες συναρμογής των τσιμεντοσωλήνων, τόσο μεταξύ τους, όσο και με τα φρεάτια περιλαμβάνονται οι σωστές συνδέσεις μεταξύ τους και ο έλεγχος για τυχόν διαρροές. Σε περίπτωση, όπου οι συναρμογές και οι συνδέσεις δεν είναι σωστές, η αντίστοιχη εργασία δεν θα παραλαμβάνεται.
 - Πάνω από το κάθε φρεάτιο οπλισμένου σκυροδέματος εφαρμόζεται στρώση χώματος, τόσου πάχους, όσο είναι απαραίτητο για να δημιουργηθούν συν-επίπεδες επιφάνειες. Σε κάθε φρεάτιο εφαρμόζεται μεταλλική εσχάρα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παρόντος. Η εσχάρα εφαρμόζεται με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η εισχώρηση υλικού (χώματα και λοιπά υλικά) από τον περιβάλλοντα χώρο.
 - Τα κανάλια εντός του οικοπέδου, τα οποία θα εγκιβωτίσουν τις οδεύσεις του σωλήνα αποχέτευσης διανοίγονται με την χρήση μηχανικών μέσων. Το έδαφος θεωρείται ημι-βραχώδες. Οι επιχώσεις θα λάβουν χώρα με τα υλικά καθαιρέσεων και εκσκαφών από το ίδιο το έργο. Η περίσσεια υλικού δύναται να κατανεμηθεί εντός του οικοπέδου.
 - Πάνω από τους τσιμεντοσωλήνες των οδεύσεων προβλέπεται η χρήση ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος ποιότητας C16/20, με σκοπό την προστασία των τσιμεντοσωλήνων. Πάνω από την προ-φυλακτική στρώση σκυροδέματος (3-5εκ) τοποθετείται δίχτυ σήμανσης, καθόλο το μήκος των οδεύσεων.
 - Οποιαδήποτε τρύπα χρειαστεί να ανοιχτεί στο έργο, καθώς επίσης και η τρύπα στον όμορο μαντρότοιχο και στον γειτονικό μαντρότοιχο που συνορεύει με τον δρόμο θα διανοιχτεί με κατάλληλο μηχάνημα αδιατάρακτης κοπής και παράλληλης χρήσης κρουστικού-σκαπτικού μηχανήματος, με σκοπό τον περιορισμό των ζημιών και της ευκολότερης αποκατάστασης.
 - Όλες οι ζημιές θα αποκατασταθούν, ενώ με το πέρας των εργασιών δεν θα υπάρχουν ανομοιομορφίες στο έδαφος του περιβάλλοντα χώρου.
- Οι ανομοιομορφίες θα επισκευάζονται είτε με την χρήση σκυροδέματος, είτε με επιχώσεις θραυστού υλικού, αναλόγως της περίπτωσης.
- Όπως αναφέρθηκε οι τελικοί σωλήνες απορροής που διαπερνούν τους μαντρότοιχους αποτελούνται από υλικό PVC διατομής Φ100, ενώ είναι εγκιβωτισμένοι σε τσιμεντοσωλήνα D650. Στο σημείο του μαντρότοιχου, όπου σημειώνεται η υψομετρικά διαφορά στις στάθμες, τυχόν εκτεθειμένο σημείο της οδεύσεως καλύπτεται με οπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ παράλληλα κατασκευάζεται και φρεάτιο επίσκεψης.
 - Η μαντεμνία εσχάρα θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN1083 (ευρωπαϊκή προδιαγραφή EN124/95) και θα αποτελείται από ελατό χυτοσίδηρο GJS 500-7, ενώ θα φέρει και σήμανση για διασφάλιση ποιότητας ISO9001. Η μεταλλική εσχάρα θα διαθέτει μεντεσέ, ελαστικό δακτύλιο και μηχανισμό κλειδώματος και θα είναι κλάσης D400.

4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Ο ανάδοχος σε συνεργασία με τον φορέα θα πρέπει να μεριμνήσει για την απρόσκοπτη λειτουργία του κτιρίου και της υπηρεσίας.
- Οι εργασίες θα λάβουν χώρα σε ώρες και ημέρες που θα συμφωνηθούν με τον φορέα.
- Με το πέρας των εργασιών αποκατάστασης θα λάβουν χώρα δοκιμές για την πιστοποίηση της κατασκευής.

- Ο ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας ενός έτους από το πέρας της επισκευής. Στο μεσοδιάστημα θα πρέπει να συντηρεί το έργο, εφόσον οι βλάβες που προκύπτουν αφορούν προϊόν κακής πρακτικής και εφαρμογής.

Τιμολόγιο Μελέτης

A.T.: 001

NET ΥΔΡ-A 3.3.1 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών. Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6055 100,00%

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων, σε εδάφη βραχώδη, οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με χρήση υδραυλικής σφύρας ή αερόσφυρας (χωρίς χρήση εκρηκτικών), με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του

NET ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 18,50

A.T.: 002

NET ΟΙΚ-A 22.37.3 Καθαιρέσεις. Διάνοξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα. Για πλάτος αυλακιού άνω των 0,20 m και έως 0,30 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2269.Γ 100,00%

Διάνοξη αύλακος βάθους έως 0,10 m σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΟΧΤΩ ΕΥΡΩ

(Αριθμητικώς): 28,0

Σελίδα 2 από 10

A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A

22.10.2Π

Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυροδέμα. Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων αόπλου σκυροδέματος παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) καθαιρούμενου όγκου σκυροδέματος.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

(Αριθμητικώς): 150,0

A.T.: 004

NET ΟΙΚ-A 20.11 Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2163 100,00%

Πρόσθετη αποζημίωση για τις πλάγιες μεταφορές υλικών επίχωσης στην ζώνη θεμελίωσης του κτιρίου με μονότροχο ή μικροφορτωτή (τύπου Bobcat ή παρεμφερούς) ανά 20,00 m πέραν των αρχικών 10,00 m. Η τιμή εφαρμόζεται αποκλειστικά σε περιπτώσεις επιχώσεων με προϊόντα εκσκαφών του ίδιου του κτιρίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΈΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 1,70

A.T.: 005

NET ΟΙΚ-A 22.30.4 Καθαίρεσεις. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές.

Για οπές επιφανείας άνω των 0,25 m² και έως 0,50 m²

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2261.Δ 100,00%

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου.

Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Σελίδα 3 από 10

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 16,70

A.T.: 006

NET ΟΙΚ-A

22.15.2Π

Καθαιρέσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μή διαταραγμένης κοπής

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλην δαπέδων.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Τιμή ανά μέτρο μήκους(m) και ανά εκατοστό (cm) βάθους κοπής.

(1 m*cm) Ανά μέτρο μήκους και ανά εκατοστό

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς): 0

A.T.: 007

NET ΥΔΡ-A 5.5.1 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6068 100,00%

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού

υλικού λατομείου, οι πλάνιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 12,40 [*] (12,4+0)

A.T.: 008

Σελίδα 4 από 10

NET ΥΔΡ-A 2.1 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6071 100,00%

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχαλικών, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχαλικών στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 0,360 [*] (0,36+0)

A.T.: 009

NET ΟΙΚ-A 20.10 Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2162 100,00%

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς): 0

A.T.: 010

ΑΤΟΕ 3816 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3816 100,00%

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών πλην των εν 3801 και 3811 (ως πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πέδινων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) εις οιαδήποτε στάθμη από του εδάφους και διά ύψος πυθμένος ξυλοτύπου πλακός μέχρι 3,50 m από του υποκειμένου δαπέδου εργασίας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 19,83

A.T.: 011

NET ΟΔΟ-A B-30.1 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2611 100,00%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ- 2008. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 1,05

A.T.: 012

NET ΥΔΡ-Α 9.10.5 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6329 100,00%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ

EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το, σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής,

εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως αναμετρώνται ιδιαίτερως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση

τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος"

01-01-02-00 "Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος"

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος"

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος"

01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος"

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών"

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου.

Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ανασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς): 88,00

A.T.: 013

NET ΥΔΡ-A 11.2.3 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής. Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6752 100,00%

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες ηλεκτρο-πρεσσαριστές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-03 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές"

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 3,10

A.T.: 014

NET ΥΔΡ-A

12.1.1.2

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση

προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916.

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN

1916. Ονομαστικής διαμέτρου D300 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6551.2 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο

Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μη οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα (1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 22,70

A.T.: 015

NET ΥΔΡ-A

12.1.1.4

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6551.4 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού

της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μη οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς

δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα (1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 57,00

A.T.: 016

ΑΤΗΕ 8047.10 Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 600 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος , δηλαδή τσιμεντοσωλήνας και υλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία τοποθέτησεως και στερεώσεως, πλην χωματουργικών και λιθοδομών, με την κάλυψη των συνδέσεων με κονίαμα και επικάλυψη με ελαφρό στρώμα χώματος Διαμέτρου 600 mm (1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς): 0

A.T.: 017

ΝΑΤΕΠ 5761.6 Πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 4 atm Διατομής Φ 100 Πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 4 atm, εγκατεστημένος σε υπόγειες διαβάσεις. Για ένα μέτρο πλαστικού σωλήνα από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 4 atm, με κεφαλή σύνδεσης, κατά ΕΛΟΤ 1256, μαζί με τα μικροϋλικά σύνδεσης και τον απαιτούμενο οδηγό από γαλβανισμένο σύρμα και κάθε εργασία για την εγκατάσταση του σε υπόγειες διαβάσεις σωλήνων άρδευσης ή καλωδίων. Δεν περιλαμβάνεται ο εγκιβωτισμός των σωλήνων. Η δαπάνη μεταφοράς των σωλήνων στη θέση εγκατάστασης πληρώνεται ιδιαίτερω σύμφωνα με τα άρθρα Ν.ΑΤΕΠ 1010 και Ν.ΑΤΕΠ 1011.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς): 0

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

1.0. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

1.0. PVC ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.0. ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ

1.0. ΦΡΕΑΤΙΑ

1.0. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

1.0. ΗΛΕΚΤΡΟΠΡΕΣΣΑΡΙΣΤΕΣ ΕΣΧΑΡΕΣ ΚΑΛΥΨΕΩΣ ΑΥΛΑΚΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΡΟΧΙΝΩΝ Η' ΝΕΡΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ

1.0. ΕΣΧΑΡΕΣ (ΑΥΛΑΚΕΣ) ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΥΔΑΤΩΝ

1.0. ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

1.0. ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ

2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

2.1. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ - Παραγωγή και Μεταφορά

Σκυροδέματος

2.2. ΣΙΔΗΡΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ - Ανεπίχριστο σκυρόδεμα

1. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

1.0. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

Γενικά

Τα δίκτυα σωληνώσεων αποχέτευσης - αερισμού λυμάτων και ομβρίων θα κατασκευασθούν όπως φαίνεται στα σχέδια, σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 2412/86 και όπου χρειάζεται με το DIN 1986.

α. Οι σωληνώσεις εντός του κτιρίου, οριζόντιες ή κατακόρυφες, θα κατασκευασθούν από σκληρό PVC 6 atm στους 20°C, σύμφωνα με το DIN 8061/8062.

β. Τα υπόγεια οριζόντια δίκτυα θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες 6 ατμ., αλλά εγκιβωτισμένους σε σκυρόδεμα.

γ. Τα εξωτερικά, υπόγεια, οριζόντια δίκτυα θα κατασκευασθούν επίσης από σκληρό PVC 6 atm.

δ. Το κατακόρυφο δίκτυο ομβρίων (υδρορρόες) θα κατασκευασθεί από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες μέσου βάρους κατά DIN 2440.

ε. Το εξωτερικό οριζόντιο δίκτυο ομβρίων θα κατασκευαστεί όπως και το δίκτυο λυμάτων. Όλες οι οριζόντιες σωληνώσεις εντός κτιρίων θα τοποθετηθούν με κανονικότητα και ομοιόμορφη κλίση (βλέπε σχέδια) η οποία δεν θα είναι μικρότερη του 1%. Ρητά απαγορεύεται η διάτρηση των πιο πάνω σωλήνων για να συνδεθούν ζωστήρες ή δακτύλιοι (σιδηρές επιφάνειες).

Τα ειδικά τεμάχια ταυ, ψι, καμπύλες, κλπ., θα είναι υπό γωνία 45° ή άλλη της έγκρισης της επίβλεψης. Σε καμιά όμως περίπτωση δεν επιτρέπονται ειδικά τεμάχια κατά ορθή γωνία.

Κατά την διάρκεια των εργασιών κατασκευής των δικτύων, όλα τα ελεύθερα άκρα των σωλήνων πρέπει να φράσσονται με προσωρινά κατάλληλα βύσματα έτσι ώστε να παρεμποδίζεται απόλυτα η είσοδος ξένων σωμάτων.

Όσοι σωλήνες διαπερνούν το δώμα (εξαερισμός) θα φέρουν στα σημεία διέλευσής των μέσα από την πλάκα διάφραγμα στεγανότητας από φύλλα μολύβδου βάρους τουλάχιστον 25 kg/m², στο ανώτατο δε σημείο θα τοποθετηθεί κεφαλή αερισμού. Η εγκατάσταση από τον υδραυλικό θα γίνει σε συνεργασία με τον μονωτή της οροφής.

Εξαίρεση αποτελούν οι χυτοσιδερένιοι σωλήνες (χωρίς κεφαλές) οι οποίοι διαθέτουν κατάλληλα για τον ανωτέρω σκοπό εξαρτήματα.

Γενικά ανάλογα με το είδος των σωληνώσεων που θα χρησιμοποιηθούν βασικό ρόλο θα έχουν στην κατασκευή οι οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής των.

1.0. PVC ΣΩΛΗΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

α. Γενικά

Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατασκευής σύμφωνης με το DIN 19534

(Ενδεικτικός τύπος ΠΕΤΖΕΤΑΚΗΣ HELIDUR-ED) και θα έχουν τα ακόλουθα πάχη:

ND (ονομ.διάμ.)	OD (εξωτ.διάμ.)	Πάχος
100	110	3,0
125 3,0	125	3,0
150	160	3,6
200	200	4,5
250	250	6,1
300	315	7,7
400	400	9,8
500	500	12,2
600	630	15,4

β. Εγκατάσταση σωλήνων - Γενικές οδηγίες

Η προσέγγιση των σωλήνων στην τάφρο θα εκτελείται με μεγάλη προσοχή και επιμέλεια, από ειδικευμένο προσωπικό, ώστε να αποφεύγεται φθορά των σωλήνων λόγω κρούσεων κ.λπ.

Αρχικά οι σωλήνες θα τοποθετηθούν κατά μήκος του χείλους της τάφρου θα επιθεωρούνται με προσοχή για εξακρίβωση ενδεχόμενων βλαβών και θα καθαρίζονται από κάθε τυχόν ξένη ουσία, κυρίως στα άκρα όπου γίνεται και η σύνδεση.

γ. Τοποθέτηση των σωλήνων

Γενικώς οι σωλήνες από σκληρό PVC θα περιβάλλονται από λεπτό υλικό μη συνεκτικό (π.χ. άμμο). Συγκεκριμένα θα εδράζονται σε υποστρώματα άμμου πάχους 15 cm και θα καλύπτονται από άμμο σε διαστάσεις που φαίνονται στα σχέδια διατομών.

Οι σωλήνες πρέπει να έρχονται σε επαφή με το υπόστρωμα άμμου σε όλο το μήκος τους. Δεν θα στηρίζονται στις συνδέσεις.

Έτσι κατά την κατασκευή του υποστρώματος πρέπει στις θέσεις των συνδέσεων να αφήνονται φωλιές που θα γεμίζουν μετά την σύνδεση και δοκιμή των σωληνώσεων.

δ. Σύνδεση

Πριν από τη σύνδεση των σωλήνων η εσωτερική επιφάνεια της κεφαλής και η εξωτερική του άκρου του σωλήνα καθαρίζονται πλήρως.

Το φρεζαρισμένο άκρο του σωλήνα και σε βάθος περίπου 5-10 cm επικαλύπτεται με ελαφρότατο στρώμα λιπαντικής ουσίας (π.χ. καθαρό σαπούνι) και γενικά οποιοδήποτε λιπαντικού που δεν περιέχει ουσίες που είναι δυνατόν να επιδράσουν δυσμενώς στο πλαστικό.

Το προετοιμασμένο μέρος του σωλήνα πιέζεται προς το εσωτερικό της κεφαλής, η οποία φέρει ήδη τον ελαστικό δακτύλιο, μέχρις ότου τερματίσει στο εσωτερικό μέρος της κεφαλής.

Τότε σημαδεύεται το βάθος εισαγωγής και σύρεται ο σωλήνας κατά 1 cm προς τα έξω. Το κενό που μένει μεταξύ του άκρου του σωλήνα και του άκρου της κεφαλής απαιτείται για την αντιμετώπιση της διαστολής των σωλήνων, κατά τη μεταβολή της θερμοκρασίας.

Κατά τη διάρκεια των διακοπών της εργασίας και ιδίως τη νύκτα το στόμιο του σωλήνα που τοποθετήθηκε τελευταίος θα φράσσεται με ξύλινο πώμα, ώστε να μην είναι δυνατή η διείσδυση στον σωλήνα χώματος, ξένων σωμάτων, ομβρίων υδάτων ή μικρών ζώων.

Η σύνδεση των σωλήνων με τα φρεάτια θα γίνεται μέσω των ειδικών συνδέσμων φρεατίων από αμιαντοσιμέντο ή από ενισχυμένο πολυεστέρα (fiber glass), οι οποίοι θα ενσωματώνονται στα τοιχώματα των φρεατίων.

Οι επιχώσεις των σωληνώσεων γίνονται κατά στρώματα των 20-30 cm που βρέχονται και στη συνέχεια κοπανίζονται. Μετά τη σύνδεση των σωλήνων γίνεται η μερική επίχωση αυτών με άμμο ή σε διαστάσεις που εμφανίζονται στα σχέδια και μετά τις δοκιμές των σωληνώσεων, ο

Ανάδοχος θα κάνει την ολική επίχωση των ορυγμάτων.

1.0. ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΜΠΕΤΟΝ

α. Γενικά

Τα φρεάτια αυτά διαμορφώνονται, για επίσκεψη και καθαρισμό, κατά μήκος των υπογείων αποχετευτικών αγωγών, και στις θέσεις αλλαγής κατευθύνσεως ή διακλαδώσεώς τους. Θα είναι ανοικτού τύπου και κλειστού τύπου.

Τα φρεάτια ανοικτού τύπου, επιτρέπουν την ελεύθερη διέλευση των λυμάτων από μέσα τους, δηλαδή διακόπτεται σε αυτά η συνέχεια των σωλήνων αποχέτευσης. Αυτά θα τοποθετηθούν αποκλειστικά εξωτερικά των κτιρίων.

Τα φρεάτια κλειστού τύπου είναι φρεάτια επίσκεψης σωληνοστομιών, δηλαδή δεν διακόπτεται η συνέχεια του δικτύου σωληνώσεων μέσα σε αυτά. Μέσα στα κτίρια τοποθετούνται μόνο κλειστού τύπου φρεάτια.

β. Φρεάτια ανοικτού τύπου

β.1 Βάθος και διαστάσεις φρεατίων

Το βάθος των φρεατίων θα είναι συνάρτηση της κλίσης των σωλήνων που συνδέονται σε αυτά (βλέπε σχέδια μηκοτομών).

Αναλόγως του βάθους τους προβλέπονται τρεις τύποι φρεατίων:

3. Φρεάτια τύπου Α για βάθος μέχρι 0.9 μ.
4. Φρεάτια τύπου Β για βάθος μεγαλύτερο των 0.9 μ και μέχρι 2.7 μ.
5. Φρεάτια τύπου Γ για βάθος μεγαλύτερο των 2.7 μ.

Τα φρεάτια τύπου Α θα έχουν διαστάσεις όπως παρακάτω:

Διαστάσεις φρεατίου (cm)	Βάθος φρεατίου (cm)
30 x 30	μέχρι 40
30 x 40	μέχρι 50
40 x 50	από 60 μέχρι 75
50 x 60	από 75 μέχρι 90

Τα φρεάτια τύπου Β θα είναι εσωτερικών διαστάσεων 0.9 x 0.9 καθ' όλο το ύψος τους.

Τα φρεάτια τύπου Γ θα είναι εσωτερικών διαστάσεων 0.9 x 1.2 στο βαθύ τους τμήμα και 0.6 x 0.6 στο άνω τμήμα προς την ανθρωποθυρίδα τους.

Επισημαίνεται ότι οι παραπάνω αναφερόμενες διαστάσεις είναι ενδεικτικές. Οι τελικές διαστάσεις των φρεατίων θα καθορισθούν κατά την μελέτη εφαρμογής, λαμβάνοντας υπόψη εκτός του βάθους και τον αριθμό των συγκλινόντων στο φρεάτιο αγωγών και τις διαστάσεις των αγωγών ή άλλων εξαρτημάτων που ευρίσκονται μέσα σε αυτά (πχ δικλείδες προστασίας από αναστροφή νερών).

β.2 Καλύμματα φρεατίων

Τα φρεάτια τύπου Α θα έχουν διπλό χυτοσίδηρο κάλυμμα και πλαίσιο ίδιας διατομής με αυτή του φρεατίου.

Τα φρεάτια τύπου Β και Γ θα φέρουν μονό χυτοσίδηρο κάλυμμα διαστάσεων 600 x 600 μμ.

β.3 Πυθμένας φρεατίων

Ο πυθμένας ορύγματος κάθε φρεατίου θα διαστρώνεται με ισχνό σκυρόδεμα περιεκτικότητας 200 kg τσιμέντου ανά m³, με ελάχιστο πάχος 12 cm πάνω στο οποίο θα διαμορφώνεται αυλάκι με ενσωμάτωση σε αυτό μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα ίσιου, ή καμπύλου, ή διακλάδωσης, που θα προσαρμόζεται στεγανά στους πλαστικούς αγωγούς που συναντώνται στον πυθμένα του φρεατίου και από τους οποίους ο ένας θα είναι απαραίτητα ο κεντρικός αγωγός, ώστε να μη διακόπτεται η συνέχεια ροής σε αυτόν.

Τα κενά από το αυλάκι μέχρι τα πλευρικά τοιχώματα του φρεατίου θα γεμίζονται με τσιμεντοκονία 600 kg τσιμέντου και με κλίση προς το αυλάκι.

Τα στόμια των σωλήνων που χύνονται στο φρεάτιο θα τοποθετούνται υψηλότερα από το αυλάκι του κύριου αγωγού.

β.4 Τοιχώματα φρεατίων

Τα τοιχώματα θα εδράζονται πάνω στην διάστρωση του πυθμένα, με ισχνό σκυρόδεμα και θα κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα των 300 τσιμέντου ανά μ3, με πολλή προσοχή ώστε να μη μένουν κενά γύρω από τα στόμια των αγωγών που συνδέονται στο φρεάτιο. Τα τοιχώματα και ο πυθμένας θα επιχρίονται με τσιμεντοκονία αναλογίας 1 μέρους τσιμέντου προς 2 μέρη άμμου θαλάσσης, με λείανση της επιφάνειάς τους με μυστρί, χωρίς την κάλυψη των αυλακιών του πυθμένα που αναφέρθηκαν παραπάνω,

γ. Φρεάτια κλειστού τύπου

γ.1 Βάθος και διαστάσεις φρεατίων

Το βάθος των φρεατίων θα είναι συνάρτηση του αριθμού και της κλίσης των σωλήνων που ενώνονται μέσα σε αυτά. Γενικά οι διαστάσεις τους θα σχετίζονται με το βάθος τους ως εξής:

Διαστάσεις φρεατίου (cm)	Βάθος φρεατίου (cm)
30 x 30	μέχρι 40
30 x 40	μέχρι 50
40 x 50	από 60 μέχρι 75
50 x 60	από 75 μέχρι 90
80 x 80	πάνω από 90

γ.2 Καλύμματα φρεατίων

Τα φρεάτια θα έχουν διπλό χυτοσίδηρο κάλυμμα και πλαίσιο ίδιας διατομής με αυτή του φρεατίου μέχρι της διατομής 50 x 60 cm. Για μεγαλύτερα φρεάτια, το κάλυμμα θα είναι διαστάσεων 60 x 60 cm.

γ.3 Κατασκευή φρεατίων

Τα φρεάτια καλυπώνονται μαζί με το δάπεδο του κτιρίου, με οπλισμένο σκυρόδεμα των 300 τσιμέντου ανά μ3, με πολλή προσοχή ώστε να μη μένουν κενά γύρω από τα στόμια των αγωγών που συνδέονται στο φρεάτιο. Επιπλέον, τα τοιχώματα και ο πυθμένας επιχρίζονται με τσιμεντοκονία αναλογίας 1 μέρους τσιμέντου προς 2 μέρη άμμου θαλάσσης, με λείανση της επιφάνειάς τους με μυστρί.

1.0. ΦΡΕΑΤΙΑ

α. Γενικά

Αυτή η προδιαγραφή αναφέρεται στα φρεάτια του δικτύου ακαθάρτων. Τα φρεάτια είναι γενικώς φρεάτια επισκέψεως σωληνωτών αγωγών στα οποία περιλαμβάνονται και τα φρεάτια αλλαγής κατευθύνσεως, αλλαγής κλίσεως, συμβολής και πτώσεως. Σε περίπτωση όπου εκβάλλει αγωγός στο φρεάτιο με πτώση μεγαλύτερη των 0,50 m κατασκευάζεται πρόσθετο έργο τεχνικού πτώσεως.

Στην μελέτη (οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, τεύχη) αναγράφονται ακριβώς οι θέσεις και ο τύπος των φρεατίων.

Τα φρεάτια είναι κατά κανόνα επισκέψιμα. Ανάλογα με το βάθος του αγωγού, των διαμέτρων που εισρέουν στο φρεάτιο, και της διαμέτρου του αγωγού που εκρέει κατασκευάζονται τα φρεάτια σύμφωνα με τους τύπους που αναφέρονται στα σχέδια.

Είναι όμως δυνατό να απαιτούνται κατά την κατασκευή των έργων μικροτροποποιήσεις των φρεατίων (στην μορφή ή στην ποιότητα του σκυροδέματος) που επιβάλλονται από τις τοπικές συνθήκες ή από τα εμφανιζόμενα εμπόδια, από εγκαταστάσεις Εταιρειών Κοινής Ωφελείας (αγωγούς, φρεάτια κλπ). Οι μικροτροποποιήσεις αυτές ή υποδεικνύονται από τον ανάδοχο στον Ε.Ε. για έγκριση, ή επιβάλλονται από τον Ε.Ε. για εφαρμογή χωρίς να δημιουργούνται οικονομικές ή άλλης φύσης αξιώσεις από τον ανάδοχο.

β. Τρόπος κατασκευής των φρεατίων

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην εφαρμογή των τύπων φρεατίων που προβλέπει η μελέτη ως προς την μορφή των, ως προς την σύνθεση των σκυροδεμάτων και των τσιμεντοκονιών.

Οι εργασίες για την κατασκευή των φρεατίων θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές που ισχύουν για τον τρόπο κατασκευής και είναι οι παρακάτω:

Εκσκαφές χανδάκων και θεμελίων.

Επιχώσεις με προϊόντα εκσκαφής ή δάνεια.

Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

Αντιστηρίξεις.

Καθαιρέσεις σκυροδέματος.

Αποσύνθεση και επαναφορά οδοστρωμάτων.

Φορτοεκφορτώσεις – Μεταφορές.

Αντλήσεις.

Σκυροδέματα.

Σιδηροί Οπλισμοί.

Ξυλότυποι.

Στεγανωτικό μάζας.

Επιχρίσματα με τσιμεντοκονία.

Χυτοσιδηρά τεμάχια.

Επάλειψη με εποξειδικό υλικό.

Οι εργασίες για την κατασκευή των πρόσθετων τεχνικών έργων πτώσεως θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Εκσκαφές χανδάκων και θεμελίων.

Πλαστικοί σωλήνες.

Τα φρεάτια του δικτύου ακαθάρτων θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα ή χαλικόδεμα Β225 περιεκτικότητας 350 gr τσιμέντου σύμφωνα με τις διαστάσεις που φαίνονται στα σχέδια. Ο πυθμένας του φρεατίου θα διαμορφώνεται κατάλληλα με την χρησιμοποίηση σκυροδέματος Β 120, 250 gr τσιμέντου. Σε όλα τα φρεάτια του δικτύου ακαθάρτων προβλέπεται η χρήση στεγανωτικού μάζας.

Η κατασκευή των συμβολών στις από την μελέτη προβλεπόμενες στάθμες ροής, η άρτια σύνδεση των αγωγών με τα φρεάτια καθώς και η στεγάνωση των φρεατίων θα γίνονται με ιδιαίτερη επιμέλεια.

Κάθε κακοτεχνία ή διαρροή θα συνεπάγεται την ανακατασκευή ολόκληρου του εφ' ου η κακοτεχνία ή διαρροή τμήματος.

Ως προς τους λαιμούς των φρεατίων επιβάλλεται η με επιμέλεια προσαρμογή τους στο κυρίως σώμα του φρεατίου, ιδιαίτερη δε προσοχή θα δίνεται στο απαιτούμενο ύψος κατασκευής τους ανάλογα με την προβλεπόμενη ερυθρά γραμμή της οδού ή άλλων οδηγιών που θα δοθούν από τον Εργοδότη. Πρόσθετη εργασία, που θα απαιτείτο από την μη τήρηση των ανωτέρω συνθηκών και οδηγιών συνεπάγεται την με δαπάνες του αναδόχου εκτέλεσή της, χωρίς άλλη διαδικασία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με βάση τα σχέδια να λαμβάνει υπόψη την συμβολή των μελλοντικών αγωγών στο φρεάτιο ώστε να τοποθετηθεί στο προβλεπόμενο ύψος και θέση του φρεατίου.

Η δαπάνη καθαίρεσης του σκυροδέματος σε τυχούσα παράλειψη της δημιουργίας της οπής στις προβλεπόμενες θέσεις για την υποδοχή των μελλοντικών αγωγών του δευτερεύοντα δικτύου επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Με σχολαστική ακρίβεια θα τοποθετηθεί και το πλαίσιο υποδοχής των καλυμμάτων ώστε να αποφεύγονται κυκλοφοριακές ανωμαλίες ή πρόκληση δυστυχημάτων. Για αυτά, εφόσον δεν καθορίζεται από την μελέτη ο τύπος και η θέση τους, ο ανάδοχος δεν δικαιούται να προβεί στην κατασκευή τους χωρίς έγγραφη εντολή του Εργοδότη με την οποία θα παρέχονται ακριβή και πλήρη στοιχεία.

Η ποιότητα του χυτοσίδηρου, ο τρόπος χύτευσης, οι δοκιμές ελέγχου θα ακολουθούν τους ισχύοντες κανονισμούς και την σχετική ΤΠ του παρόντος τεύχους.

Τα καλύμματα θα εδράζονται επί των λαιμών των φρεατίων με παρεμβολή ορθογωνικού περιλαίμιου μικρού ύψους από σκυρόδεμα, που προορίζεται να συγκρατεί στερεά συνδεδεμένο με το οδόστρωμα το πλαίσιο του καλύμματος, ανάλογα με την διατομή του λαιμού. Στο περιλαίμιο αυτό, μετά την κατασκευή του, θα στερεώνεται το επίσης χυτοσίδηρο πλαίσιο ή η στεφάνη εδράσεως του καλύμματος.

Οι σιδηρές βαθμίδες θα τοποθετούνται μετά την σκλήρυνση του σκυροδέματος των τοιχωμάτων των φρεατίων εντός ανοιγμένων οπών και θα συνδέονται με τσιμεντοκομία αναλογίας 1:2 η μέγιστη απόσταση μεταξύ τους ορίζεται σε 30 CM.

Για την παραπάνω εργασία προμήθειας και τοποθέτησης των βαθμίδων και καλυμμάτων καμία αποζημίωση δεν δίνεται στον ανάδοχο γιατί συμπεριλαμβάνεται στην τιμή προσφοράς του.

Οι εσωτερικές επιφάνειες των φρεατίων δηλαδή τα τοιχεία και ο πυθμένας επιχρίονται με τσιμεντοκονία τριών στρώσεων αναλογίας 600 gr. τσιμέντου ανά m κονιάματος και πάχους 2,2 cm όπως φαίνεται στα σχέδια.

γ. Επιμέτρηση και πληρωμή

Τα φρεάτια επιμετρώνται σε τεμάχια ανά τύπο φρεατίου άρα και πληρώνονται κατά τεμάχιο.

Επίσης τα τεχνικά έργα πτώσεως προμετρώνται ανά τεμάχιο και ανά ύψος πτώσης, άρα και πληρώνονται ιδιαίτερα ανά τεμάχιο και ανά ύψος πτώσης.

Η παραπάνω τιμή και πληρωμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την παροχή όλων των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής, δηλαδή χρήση μηχανημάτων, μεταφορικών μέσων εγκαταστάσεων, εφοδίων καθώς και αξία υλικών και εργασίας.

1.0. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

α. Τύποι σιφωνίων δαπέδου

α) Τα σιφώνια δαπέδου των λουτρών, δωματίων και λοιπών χώρων θα είναι εξ' ολοκλήρου πλαστικά όπως ο κατασκευαζόμενος από το Γερμανικό εργοστάσιο KESSEL με σχάρα ανοξείδωτη, 150 x 150 mm.

β) Τα σιφώνια σε μηχανοστάσια και παρόμοιας χρήσης χώρους θα είναι εξ' ολοκλήρου από πλαστικό, διαμέτρου απορροής 70 mm, με σχάρα διαστάσεων περίπου 150 x 200 mm από ανθεκτικό σε κτυπήματα πλαστικό τύπου Νο 27105s.

γ) Στο χώρο της κεντρικής αποστείρωσης (χώροι κλιβάνων) προβλέπονται σιφώνια χυτοσιδερένια με διάμετρο απορροής Φ 70 mm, με σχάρα ανοξείδωτη 150 x 150 mm .

β. Αυτόματη δικλίδα αερισμού (Μίκα)

Η κεφαλή αυτή θα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο, θα έχει διάμετρο στομίου 10 cm και πάχος τοιχωμάτων τουλάχιστον 3 mm.

Η ελεύθερη συνολική επιφάνεια της θυρίδας πρέπει να μην είναι μικρότερη των 36 cm². Το φύλλο της μίκας πρέπει να κρύπτει την θυρίδα και να κινείται ελεύθερα.

γ. Μηχανοσίφωνα

Η διάμετρος του μηχανοσίφωνα θα είναι ίση με αυτήν του γενικού αποχετευτικού αγωγού.

Ο μηχανοσίφωνα θα είναι όπως όλες οι παγίδες δαπέδου αυτοκαθαριζόμενος, με στόμιο και πώμα για επιθεώρηση και αποφραγή αυτού.

Αμέσως προ του στομίου εισροής θα κατασκευαστεί φρεάτιο επίσκεψης από κάποια πλευρά του οποίου θα αρχίζει ο σωλήνας προς την μίκα αερισμού.

Ο μηχανοσίφωνα θα είναι πλαστικός.

δ. Κεφαλή αερισμού

Οι απολήξεις των κατακόρυφων στηλών αερισμού ή των προεκτάσεων των στηλών αποχέτευσης, πάνω από το δώμα. θα προστατεύονται με κεφαλή από καπέλο PVC. Επίσης η κατασκευή των απολήξεων αερισμού στα δώματα θα γίνει κατά τρόπο που να αποκλείει την είσοδο βρόχινων νερών στο κτίριο.

ε. Φρεάτια

Τα φρεάτια του δικτύου αποχετεύσεως εντός και εκτός του κτιρίου θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα ορθογωνικά ή κυκλικά. Ο πυθμένας θα διαστρωθεί δια σκυροδέματος 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm. θα τοποθετηθεί δε εντός αυτού ήμισυ τεμάχιο πλαστικού σωλήνα τομής ημικυκλικής Φ 125-Φ 300 mm προς διαμόρφωση κοίλης επιφανείας ροής υγρών. Οι πλευρικές επιφάνειες θα κατασκευασθούν με οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 10-20 cm ανάλογα με το βάθος. Ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες θα επιχρισθούν δια τσιμεντοκονιάματος 600 kg τσιμέντου. Τα φρεάτια θα καλύπτονται δια διπλού χυτοσιδήρου καλύμματος με παρεμβολή στεγανοποιητικού δακτυλίου στις αυλακώσεις που εδράζονται τα καλύμματα. Το βάρος και οι διαστάσεις των χυτοσιδηρών καλυμμάτων θα είναι ως κάτωθι:

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΦΡΕΑΤΙΟΥ (cm)	ΔΙΑΣΤ. ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ (cm)	ΒΑΡΟΣ (kg)
15x15	25x25	25
20x30	30x40	33
30x30	40x40	40
30x40	40x50	65
40x40	50x50	75

40x50	50x60	80
50x50	60x60	155
50x60	60x70	180
60x60	70x70	200
70x70	80x80	300
70x80	80x90	350
80x80	90x90	400
90x90	100x100	500

στ. Στόμια καθαρισμού

Τα στόμια καθαρισμού θα είναι του ίδιου υλικού με τις σωληνώσεις και διακρίνονται σε:

α) Ακροστόμια (πώματα) καθαρισμού.

Κατασκευάζονται από πλαστικό PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm και φέρουν κεφαλή ή εσοχή τυποποιημένης μορφής για την εύκολη αποκοχλίωση.

Η διάμετρος του ακροστομίου θα είναι ίση με τον σωλήνα για DN<100, ενώ για μεγαλύτερες διαμέτρους επιτρέπεται χρήση ακροστομίου διαμέτρου μικρότερης με ελάχιστη διάμετρο DN 100.

β) Σωληνοστόμιο καθαρισμού.

Το σωληνοστόμιο θα είναι άνοιγμα κυκλικής ή ορθογωνίου διατομής με σφραγιστικό κάλυμμα (πώμα) πλαστικό PVC πάχους τουλάχιστον 3 mm. Διάμετρος σωληνοστομίου ίση με τη διάμετρο του σωλήνα μέχρι DN 100 και μικρότερη για μεγαλύτερες διαμέτρους με ελάχιστη DN 100.

γ) Επιδαπέδιο στόμιο (τάπα) καθαρισμού.

Οι επιδαπέδιες τάπες καθαρισμού θα είναι βαρέως τύπου, πλαστικές, πάχους τουλάχιστον 4 mm με τετράγωνο κάλυμμα πλαστικό με τελικό κάλυμμα ανάλογο με την τελική επιφάνεια του δαπέδου (το γέμισμα θα γίνεται επί τόπου με υλικό ανάλογο με το παρακείμενο δάπεδο), θα φέρουν δακτυλίους σύσφιξης και στεγανότητας ή υδατοστεγή μεμβράνη, αεροστεγούς και υδατοστεγούς κατασκευής και ασφαλής έναντι αντιστροφής ροής για πίεση μέχρι 0,5 bar.

Διάμετρος στομίου ίση με την διάμετρο σωλήνα.

ζ. Κεφαλές υδρορροών

Οι απολήξεις (κεφαλές) υδρορροών, δωματίων ή βεραντών θα είναι προκατασκευασμένες από σκληρό PVC και θα φέρουν κάλυμμα από εσχάρα από ανοξείδωτο χάλυβα, διαμέτρου Φ 100 mm.

Οι απολήξεις θα είναι ευθέως ή γωνιακού τύπου, κατάλληλες για ενσωμάτωση στην πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος με ή χωρίς θερμομόνωση και θα εξασφαλίζουν την απόλυτη στεγανότητα του δαπέδου.

Οι απορροές θα έχουν αυξομειούμενο βάθος εγκατάστασης 50 έως 200 mm με λαιμό και στόμιο εκροής οριζόντιο ή κατακόρυφο Φ 50/70.

Τέλος οι απορροές θα φέρουν κόφτρα για την συγκράτηση αντικειμένων (σκουπιδιών, φύλλων χαρτιών, τσιγάρων κ.λπ.).

η. Υδρορροές

Οι υδρορροές θα είναι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες με ραφή (DIN 2440, ΕΛΟΤ 284, ΤΟΤΕΕ 2411/86), βαρέως τύπου (ISO MEDIUM - ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΤΙΚΕΤΤΑ), κοχλιωτής συνδέσεως με εξαρτήματα συνδέσεως (μούφες, καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ.) επίσης

γαλβανισμένα με ενισχυμένα χείλη (κορδονάτα) από μαλακτοποιημένο χυτοσίδηρο, κατάλληλα για κοχλιωτή σύνδεση. Οι διαστάσεις και τα πάχη τοιχωμάτων των σωλήνων θα είναι σύμφωρα με τον κάτωθι πίνακα:

Ονοματική διάμετρος (DN)		Εξωτερική διάμετρος	Εσωτερική διάμετρος	Πάχος τοιχώματος	Βάρος
(in)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/m)
1/2	15	21,3	16,0	2,65	1,22
3/4	20	26,9	21,6	2,65	1,58
1	25	33,7	27,2	3,25	2,44
1 1/4	32	42,4	35,9	3,25	3,14
1 1/2	40	48,3	41,8	3,25	3,61
2	50	60,3	53,0	3,65	5,10
2 1/2	65	76,1	68,8	3,65	6,51
3	80	88,9	80,8	4,05	8,47
4	100	114,3	105,3	4,50	12,10

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Αντοχή σε εφελκυσμό : > 33 daN/mm²

Όριο διαρροής 20°C : > 15 daN/ mm²

Επιμήκυνση μετά το σπάσιμο (L=5d) : > 18%

Υλικό : St 33

Οι υδρορροές θα αγκυρώνονται κατακόρυφα στα οικοδομικά στοιχεία με ειδικά στηρίγματα (κολλάρα) και θα βαφούν με δύο στρώσεις ελαιόχρωμα της εκλογής του επιβλέποντα.

θ. Εσχάρες

Οι εσχάρες των φρεατίων συλλογής όμβριων θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο η χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (Ductile iron) κατά ΕΛΟΤ EN 124 αντοχής τουλάχιστον 5 tn. επίπεδες ή κοίλες, τετράγωνες ή ορθογώνιες με πλαίσιο για τοποθέτηση στα φρεατία. Οι διαστάσεις των εσχάρων και τα βάρη θα είναι ως κάτωθι:

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΣΤ. ΦΡΕΑΤΙΟΥ (cm)	ΕΠΙΠΕΔΕΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΕΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΣΧΑΡΩΝ (mm)		ΑΡΘΡΩΤΕΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ	ΒΑΡΟΣ (kg)
		ΚΟΙΛΕΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΕΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ	ΟΡΘΟΓΩΝΙΕΣ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ		
15x15	218x200				6,5
20x20	269x250				9,2
25x20	269x250				9,2
25x25	319x300				12,2
30x30	422x400	422x400			21,8
30x40	422x400	422x400			21,8
35x35	422x400	422x400			21,8
40x50	500x563	500x563			34,1
50x60	600x664	600x664			49
40x60				500x650	38,5
30x60				350x650	37,5
30x70			345x776		40
50x100			563x1030		80

1.0. ΗΛΕΚΤΡΟΠΡΕΣΣΑΡΙΣΤΕΣ ΕΣΧΑΡΕΣ ΚΑΛΥΨΕΩΣ ΑΥΛΑΚΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΡΟΧΙΝΩΝ Η'

ΝΕΡΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ

α) Οι σχάρες θα κατασκευασθούν για καθαρό πλάτος αυλακιού 30 εκ.

β) Θα είναι κατασκευασμένες από δομικό χάλυβα κατά DIN EN10025, με βροχίδα (καρέ) 30x30 mm (αξονική 34x38 mm), διατομή λάμας στήριξης 25/2 mm και εγκάρσια ελικοειδή ράβδο διατομής 6x6 mm, εξωτερικών διαστάσεων 260x1060 mm, (καθαρών διαστάσεων 200x1000 mm). Η συγκόλληση των εγκαρσίων με τις λάμες στήριξης θα είναι αυτογενής. Οι σχάρες εδράζονται σε πλαίσια από γωνιακό έλασμα 30x30x3 mm, τα οποία φέρουν

περιμετρικά αγκύρια (τζινέτια) για την πάκτωσή τους. Όλα τα υλικά θα είναι γλβανισμένα εν θερμώ μετά την πλήρη κατασκευή και διαμόρφωση για συγκόλληση.

1.0. ΕΣΧΑΡΕΣ (ΑΥΛΑΚΕΣ) ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΥΔΑΤΩΝ

Για τη συλλογή των υδάτων των δαπέδων των χώρων πλήσης αμαξιδίων θα κατασκευασθούν αυλακώσεις καθαρού πλάτους 300 mm, ελάχιστου βάθους 70 mm και κλίσης τουλάχιστον 1%.

Οι αυλακώσεις θα καλυφθούν με εσχάρες από ανοξείδωτο χάλυβα, τουλάχιστον 18/8.

Για τη συλλογή των υδάτων των δαπέδων των μηχανοστασίων ή των ομβρίων υδάτων θα χρησιμοποιηθεί η πιο πάνω διάταξη αλλά με εσχάρες από γαλβανισμένες χαλύβδινες λάμες.

Οι σχάρες θα έχουν περιφερειακό πλαίσιο από σιδερογωνιές 50x50x5 πάνω στις οποίες θα διαμορφωθεί "πατούρα" με συγκόλληση σιδερογωνιών 30x20x4.

Το πλαίσιο θα "δένεται" κάθε 50 cm με σιδερογωνιές επίσης 50 x 50 x 5 και θα έχει κάθε 50 cm επίσης διατάξεις αγκύρωσης ("τζινέτια").

Οι σχάρες θα κατασκευαστούν σε τμήματα μήκους 1,0 m με πλαίσιο από χαλύβδινες λάμες 30 x 4, και θα αποτελούνται από λάμες επίσης 30 x 4, σε (αξονικές) αποστάσεις 20 mm.

Οι σχάρες μετά την κατασκευή τους και πριν την τοποθέτησή τους θα γαλβανισθούν σε θερμό λουτρό.

1.0. ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

α. Γενικά

Η εγκαταστάσεις αποχέτευσης ακαθάρτων, λόγω της λειτουργικής και κατασκευαστικής τους ιδιομορφίας δεν παρέχουν δυνατότητα αξιόπιστων δοκιμαστικών ελέγχων της πλήρους λειτουργίας τους. Για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητο, πλην του τελικού ελέγχου που προδιαγράφεται παρακάτω, να γίνονται τμηματικοί έλεγχοι σε όλες τις φάσεις του έργου για την ποιότητα και την λειτουργικότητα της κατασκευής γιατί περιορίζουν τις επιπτώσεις που έχει η μη δυνατότητα δοκιμαστικού ελέγχου της πλήρους λειτουργίας.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα γίνει δοκιμή στεγανότητας με αέρα για όλη την εγκατάσταση ταυτόχρονα.

Με την επιτυχή λήξη της δοκιμής στεγανότητας με αέρα θα γίνει δοκιμή ικανοποιητικής απόδοσης του δικτύου.

β. Δοκιμές κατά την φάση της κατασκευής

Θα γίνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο DIN 4033 μεταξύ διαδοχικών φρεατίων του δικτύου.

Πωματίζονται τα άκρα του αγωγού, γεμίζει το υπό δοκιμή τμήμα με νερό και ακολούθως εφαρμόζεται πίεση 0.5 atm η οποία πρέπει να διατηρηθεί επί τουλάχιστον 15 λεπτά για να θεωρηθεί επιτυχής η δοκιμή. Έτσι ελέγχεται η στεγανότητα των συνδέσεων.

Κατά τις διάφορες φάσεις κατασκευής πρέπει να ελέγχονται ιδιαίτερα η αποτελεσματική στήριξη των σωλήνων, η προστασία τους από εισχώρηση ξένων υλικών σε αυτούς και η εξασφάλιση των απαιτούμενων κλίσεων.

γ. Δοκιμή στεγανότητας με αέρα

Συνιστάται η εκτέλεσή της στο σύνολο της εγκατάστασης και σκοπό έχει την εξακρίβωση της αεροστεγανότητας του δικτύου.

Ελέγχονται όλες οι οσμοπαγίδες για την λειτουργικότητά τους και μετά την πλήρωση τους με νερό σφραγίζονται όλα τα υπάρχοντα ανοίγματα (πχ απολήξεις στηλών) με ελαστικά βύσματα. Για την εξασφάλιση της αεροστεγανότητας στην τελευταία προς τα κάτω κατάληξη σωληνώσεων (πχ μηχανοσίφωνα) διοχετεύεται στην εγκατάσταση μικρή ποσότητα νερού.

Στην απόληξη μιας κατακόρυφης στήλης συνδέεται ειδικό τεμάχιο ταφ με ένα κρουνό σε κάθε ένα από τα δύο ελεύθερα σκέλη του. Στο ένα σκέλος, μέσω εύκαμπτου σωλήνα συνδέεται ένα μανόμετρο και στο άλλο μια αντλία αέρα. Μέσω της αντλίας εισάγεται αέρας στην εγκατάσταση μέχρις ότου η ένδειξη του μανομέτρου φθάσει στα 375 Pa (38 mm ΥΣ) και κλείνεται η εισαγωγή αέρα. Η δοκιμή θεωρείται επιτυχής όταν η πίεση διατηρηθεί σταθερή για χρονικό διάστημα τριών λεπτών τουλάχιστον.

Ο εντοπισμός των πιθανών σημείων διαρροής γίνεται με κάψουλες δύσοσμων αερίων (και όχι καπνού για σωλήνες U-PVC) είτε με προηγούμενη επάλειψη των πιθανών σημείων διαρροών με σαπουνοδιάλυση, πάντα υπό την πίεση των 38 mm ΥΣ.

δ. Δοκιμή ικανοποιητικής απόδοσης

Η δοκιμή έχει σκοπό την εξακρίβωση της διατήρησης του απαιτούμενου ύψους απομόνωσης σε όλες τις οσμοπαγίδες της εγκατάστασης. Ως επαρκές τέτοιο εναπομένον ύψος ορίζεται το ύψος των 25 mm.

Η δοκιμή είναι πολλαπλή και εκτελείται κατά τμήματα σε σωληνώσεις σύνδεσης, σε κατακόρυφες στήλες και σε οριζόντιες συλλεκτήριες σωληνώσεις.

Κατά την εκτέλεση της δοκιμής επιλέγεται αριθμός γειτονικών υδραυλικών υποδοχέων που συνδέονται στον ίδιο κλάδο (οριζόντιο ή κατακόρυφο), προς ταυτόχρονη εκφόρτιση.

Για οριζόντια σωληνώση επιλέγονται οι πιο απομακρυσμένοι υποδοχείς, ενώ για κατακόρυφη στήλη οι πιο κοντινοί στη στήλη υποδοχείς.

Για κτίρια Δημόσιας χρήσης, από τον Πιν 24 της TOTEE 2412/86 επιλέγονται οι εξής

υποδοχείς προς ταυτόχρονη εκφόρτιση, σε συνάρτηση με τον συνολικό αριθμό υδραυλικών υποδοχέων που δέχεται το προς δοκιμή οριζόντιο τμήμα ή κατακόρυφη στήλη:

Συνολικός αριθμός Υ.Υ.	Αριθμός Υ.Υ. που εκφορτίζονται ταυτόχρονα	
	Λεκάνες	Νιπτήρες
1 έως 9	1	1
10 έως 18	1	2
19 έως 26	2	2
27 έως 52	2	3
53 έως 78	3	4
79 έως 100	3	5

Ως εκφόρτιση υδραυλικού υποδοχέα νοείται:

α) Το άνοιγμα του πώματος της απορροής του την χρονική στιγμή έναρξης της δοκιμής και εφόσον αυτός προηγουμένως έχει πληρωθεί μέχρι την στάθμη υπερχειλίσης.

β) Η θέση σε λειτουργία του δοχείου έκπλυσης των λεκανών αποχωρητηρίων την χρονική στιγμή έναρξης της δοκιμής μέχρι πλήρους εκκένωσης.

Μετά το πέρας των διαδοχικών δοκιμαστικών φορτίσεων, η εγκατάσταση σφραγίζεται όπως ακριβώς στην δοκιμή στεγανότητας με αέρα, χωρίς άλλη προσθήκη νερού στο δίκτυο, εισάγεται αέρας μέχρι πίεση 25 mm ΥΣ (246 Pa) και κλείνεται η παροχή αέρα.

Η δοκιμή θεωρείται επιτυχής όταν η πίεση διατηρείται επί τρία τουλάχιστον λεπτά.

1.0. ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΣΗ ΤΑΦΡΩΝ

α. Εκσκαφή τάφρων σωληνώσεων

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εκσκαπτικής εργασίας σωλήνων, ο Ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση να προβεί στην χάραξη επί του εδάφους των περιγραμμάτων των προς εκσκαφή τάφρων - φρεατίων, χανδάκων κλπ.

Σε περίπτωση εμφάνισης υπογείων υδάτων η τυχόν αναγκαία άντληση πληρώνεται στον Ανάδοχο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον ΑΤΟΕ.

Τα χανδάκια θα είναι ορθογωνικής διατομής και με διαστάσεις ανάλογες με τον αριθμό και την διάμετρο των σωληνώσεων που διέρχονται σε αυτά.

β. Επαναπλήρωση τάφρων

Οι τάφροι θα πληρωθούν μετά τον έλεγχο και την παραλαβή των εγκαταστάσεων.

Το υλικό επίχωσης θα είναι άμμο λατομείου η οποία διαστρώνεται 10-15 cm κάτω από τον σωλήνα και 20 - 30 cm πάνω από την άνω γενέτειρα του κυλίνδρου του σωλήνα. Μετά από το ύψος αυτό, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση κοσκινισμένου χώματος για την πλήρωση της τάφρου.

Τα υλικά επίχωσης συμπίεζονται κατά στρώσεις των 25 cm περίπου. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται για να μην τραυματίζονται τα προστατευτικά επιχρίσματα ή μονώσεις σωλήνων.

Επιτρέπεται η υποβοήθηση της συμπίεσης με την διαβροχή με νερό.

2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

2.1. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ - Παραγωγή και Μεταφορά Σκυροδέματος

Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

1.ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσης προδιαγραφής είναι:

η παραγωγή εργοταξιακού σκυροδέματος έργων και η μεταφορά του στη θέση διάστρωσης η παραλαβή εργοστασιακού ετοιμού σκυροδέματος επί τόπου του έργου και η περαιτέρω προώθησή του στη θέση διάστρωσης (μεταφορά μετά την παραλαβή).

Σε περίπτωση που το εκτελούμενο έργο έχει χαρακτηριστεί από τον Κύριο του Έργου (ΚΤΕ) ή τη μελέτη ως «μεγάλο έργο» κατά την έννοια του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), ΦΕΚ 315/Β/17-4- 97 και

ΦΕΚ/537/Β/1-5-02, η παραγωγή του σκυροδέματος πρέπει να ακολουθήσει τις διαδικασίες που ορίζονται στο άρθρο 13.5 του ΚΤΣ.

Δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα σκυροδέματα που παρασκευάζονται με ελαφριά ή βαριά αδρανή, με προσμίξεις ελαφρών ή βαρέων αδρανών και με αδρανή που προέρχονται από την θραύση παλαιού σκυροδέματος.

2. ΙΣΧΥΟΝΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Η παρούσα προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, απαιτήσεις άλλων κανονιστικών κειμένων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία της παρούσης και κατάλογος των κειμένων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένα κείμενα, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένες δημοσιεύσεις ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ EN 197-1 E2 Cement - Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements -- Τσιμέντο. Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα.

ΕΛΟΤ EN 197-2 E2 Cement - Part 2 : Conformity evaluation - Τσιμέντο - Μέρος 2 : Αξιολόγηση της συμμόρφωσης ΕΛΟΤ EN 934-1 Πρόσθετα σκυροδέματος κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 1: Κοινές απαιτήσεις ΕΛΟΤ EN 934-2+A1 Admixtures for concrete, mortar and grout - Part 2: Concrete admixtures - Definitions, requirements, conformity, marking and labelling – Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος -

Ορισμοί απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση

ΕΛΟΤ EN 934.06/A1 Admixtures for concrete, mortar and grout - Part 6 : Sampling, conformity control and evaluation of conformity - Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 6 : Δειγματοληψία, έλεγχος συμμόρφωσης και εκτίμηση της συμμόρφωσης

ΕΛΟΤ EN 934.04 E3 Admixtures for concrete, mortar and grout - Part 4: Admixtures for grout for prestressing tendons - Definitions, requirements, conformity, marking and labelling - Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 4:

Πρόσθετα ενεμάτων για προεντεταμένους τένοντες - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση ΕΛΟΤ EN 206 Concrete - Specification, performance, production and conformity - Σκυρόδεμα - Προδιαγραφή, επιδόσεις, παραγωγή και συμμόρφωση

ΕΛΟΤ EN 12620+A1 Aggregates for concrete - Αδρανή σκυροδεμάτων

ΕΛΟΤ EN 1008 Mixing water for concrete - Specification for sampling, testing and assessing the

suitability of water, including water recovered from processes in the concrete

industry, as mixing water for concrete - Νερό ανάμιξης σκυροδέματος -

Προδιαγραφή για δειγματοληψία, έλεγχο και αξιολόγηση της καταλληλότητας του

νερού, συμπεριλαμβανομένου του νερού που ανακτάται από διεργασίες στη βιομηχανία σκυροδέματος, για τη χρήση του ως νερό ανάμιξης σκυροδέματος

ΕΛΟΤ EN 932.01 Tests for general properties of aggregates - Part 1: Methods for sampling - Δοκιμές για τον προσδιορισμό των γενικών ιδιοτήτων των αδρανών - Μέρος 1: Μέθοδος δειγματοληψίας

ΕΛΟΤ EN 932.02 Tests for general properties of aggregates - Part 2: Methods for reducing laboratory samples - Δοκιμές γενικών ιδιοτήτων των αδρανών - Μέρος 2: Μέθοδοι μείωσης μεγέθους εργαστηριακού δείγματος

ΕΛΟΤ EN 932.03 Tests for general properties of aggregates - Part 3: Procedure and terminology for simplified petrographic description - Δοκιμές για τον προσδιορισμό των γενικών ιδιοτήτων των αδρανών - Μέρος 3: Διαδικασία και ορολογία για απλοποιημένη πετρογραφική περιγραφή

EN 12350-1 Testing fresh concrete - Part 1: Sampling - Δοκιμές νωπού σκυροδέματος - Μέρος 1: Δειγματοληψία

ΕΛΟΤ EN 13670 Execution of concrete structures - Κατασκευή έργων από σκυρόδεμα

ΕΛΟΤ 515 Concreting under low environmental temperature - Σκυροδέτηση όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλή

ΕΛΟΤ 517 Concreting under high environmental temperature - Σκυροδέτηση όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλή

ΕΛΟΤ EN 397 Industrial safety helmets -- Βιομηχανικά κράνη ασφαλείας.

ΕΛΟΤ EN 166 E2 Personal eye-protection - Specifications-- Μέσα ατομικής προστασίας ματιών - Προδιαγραφές

ΕΛΟΤ EN 167 E2 Personal eye-protection - Optical test methods -- Μέσα ατομικής προστασίας ματιών - Μέθοδοι οπτικών δοκιμών

ΕΛΟΤ EN 168 E2 Personal eye-protection - Non-optical test methods -- Μέσα ατομικής προστασίας ματιών - Μέθοδοι μη οπτικών δοκιμών

ΕΛΟΤ EN 342 Protective clothing - Ensembles and garments for protection against cold - Προστατευτική ενδυμασία - Σύνολα ενδυμασίας και ενδύματα για προστασία έναντι ψύχους

ΕΛΟΤ EN 343+A1 Protective clothing - Protection against rain - Προστατευτική ενδυμασία - Προστασία έναντι βροχής

ΕΛΟΤ EN ISO 20345 E2 Personal protective equipment - Safety footwear - Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας

ΕΛΟΤ EN ISO 20347 E2 Personal protective equipment - Occupational footwear - Μέσα ατομικής

προστασίας - Υποδήματα τύπου εργασίας

ΕΛΟΤ EN 388 E2 Protective gloves against mechanical risks - Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων

ΕΛΟΤ EN 420+A1 Protective gloves - General requirements and test methods - Γάντια προστασίας - Γενικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής

ΕΛΟΤ EN 374.01 Protective gloves against chemicals and micro-organisms - Part 1:

Terminology and performance requirements - Γάντια προστασίας έναντι χημικών ουσιών και μικροοργανισμών - Μέρος 1: Ορολογία και απαιτήσεις απόδοσης

ΕΛΟΤ EN 374.02 Protective gloves against chemicals and micro-organisms - Part 2:

Determination of resistance to penetration - Γάντια προστασίας έναντι χημικών ουσιών και μικροοργανισμών - Μέρος 2: Προσδιορισμός της αντίστασης στη

διείσδυση

ΕΛΟΤ EN 374.03 Protective gloves against chemicals and micro-organisms - Part 3:

determination of resistance to permeation by chemicals - Γάντια προστασίας από

χημικά και μικροοργανισμούς - Μέρος 3: προσδιορισμός της αντίστασης στη

διαπερατότητα από χημικά

ΕΛΟΤ EN 458 Hearing protectors - Recommendations for selection use care and maintenance

- Guidance document. - Μέσα προστασίας της ακοής - Συστάσεις για την

επιλογή, τη χρήση, τη φροντίδα και την συντήρηση - Έγγραφο καθοδήγησης

ΕΛΟΤ EN 352-01 Hearing protectors - Safety requirements and testing - Part 1: ear muffs – Μέσα προστασίας της ακοής - Απαιτήσεις ασφαλείας και δοκιμές - Μέρος 1:

Ωτασπίδες

ΕΛΟΤ EN 352.02 Hearing protectors - Safety requirements and testing - Part 2: Earplugs -

Προστατευτικά ακοής- Απαιτήσεις ασφαλείας και δοκιμή - Μέρος 2: Βύσματα

αυτιών

ΕΛΟΤ EN 352.03 Hearing protectors - Safety requirements and testing - Part 3: Ear- muffs

attached to an industrial safety helmet - Μέσα προστασίας της ακοής -

Απαιτήσεις ασφαλείας και δοκιμές - Μέρος 3: Ωτασπίδες επί βιομηχανικού

κράνους

ΦΕΚ 85/Α/07.04.2014 «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του Ν. 4046/2012 και άλλες διατάξεις»

ΦΕΚ 1312/Β/24.08.2010, Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των

αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 305/2011. Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Μαρτίου 2011, για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών και για την κατάργηση της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 568/2014 ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 568/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 18ης Φεβρουαρίου 2014 για την τροποποίηση του

παραρτήματος V του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την αξιολόγηση και την

επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης των δομικών προϊόντων

3. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Στην παρούσα δε χρησιμοποιούνται ιδιαίτεροι όροι και ορισμοί. Ισχύουν οι ορισμοί που παρατίθενται λεπτομερώς στο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ.), ΕΛΟΤ EN 206, ΕΛΟΤ EN 12620+A1, ΕΛΟΤ EN 13670 και τα Εθνικά προσαρτήματα.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Μαρτίου 2011, για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών και για την κατάργηση της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου, και του ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 568/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 18ης Φεβρουαρίου 2014 για την τροποποίηση του παραρτήματος V του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την αξιολόγηση και την επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης των δομικών προϊόντων

4.1 Τσιμέντο

4.1.1 Τύποι τσιμέντου

α. Οι τύποι τσιμέντου που θα χρησιμοποιούνται πρέπει είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στο EN 197-1:2000.

β. Σε περίπτωση που απαιτείται χρήση τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά (τσιμέντο SR) λόγω ύπαρξης θειικών στο έδαφος ή στο υπόγειο νερό, ή για τη χρησιμοποίηση τσιμέντου με μικρή θερμότητα ενυδάτωσης, το τσιμέντο θα είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις του EN 197-1.

4.1.2 Τρόπος μεταφοράς και παράδοσης τσιμέντου

Το τσιμέντο που μεταφέρεται και παραδίδεται στο συγκρότημα παραγωγής ή έργο, πρέπει να φέρει

σήμανση CE και τις διατάξεις του άρθρου 9 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Μαρτίου 2011, για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών και για την κατάργηση της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου, και να παρέχει τη δήλωση επιδόσεων, στην Ελληνική γλώσσα, με τα εκάστοτε ισχύοντα τεχνικά χαρακτηριστικά του τσιμέντου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 305/2011 και του ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) αριθ. 568/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 18^{ης} Φεβρουαρίου 2014 για την τροποποίηση του παραρτήματος V του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του

Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την αξιολόγηση και την επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης των δομικών προϊόντων, καθώς και να παρέχεται το έντυπο δεδομένων ασφαλείας..

Το τσιμέντο που θα χρησιμοποιηθεί στο Έργο θα παραδίνεται σε σάκους ή χύδην. Το τσιμέντο σε σάκους θα παραδίνεται στο εργοτάξιο σε ανθεκτικούς, καλοκατασκευασμένους χάρτινους σάκους, σφραγισμένους στο εργοστάσιο, οι οποίοι δεν θα είναι σχισμένοι και δεν θα έχουν φθορές. Το περιεχόμενο υλικό όλων των σάκων θα είναι το ίδιο και θα ζυγίζει 25 x 50 kgr, ή όπως άλλως ορίζεται.

Το τσιμέντο μπορεί να παραδοθεί χύμα, αρκεί η μεταφορά να γίνεται με κατάλληλα μεταφορικά μέσα και η αποθήκευση να γίνεται σε εγκαταστάσεις, που θα εξασφαλίζουν την καλή κατάσταση του υλικού και που θα επιτρέπουν την ακριβή ζύγιση μόλις τα φορτία καταφθάνουν στο σιλό αποθήκευσης μέχρι τη στιγμή της ενσωμάτωσής τους στο ανάμιγμα.

Η μεταφορά τσιμέντου χύδην, πρέπει να γίνεται με ειδικά σιλοφόρα οχήματα που διαθέτουν καθαρούς και υδατοστεγείς χώρους, σφραγισμένους και σωστά σχεδιασμένους, ώστε να παρέχουν πλήρη προστασία του τσιμέντου από την υγρασία.

Η μεταφορά τσιμέντου σε σάκους, αν χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να εξασφαλίζει εξ ίσου ικανοποιητικά την προστασία από την υγρασία. Αν κατά την μεταφορά, διακίνηση ή αποθήκευση του, το τσιμέντο υποστεί ζημιά θα απομακρύνεται αμέσως από το συγκρότημα παραγωγής.

4.1.3 Αποθήκευση

Αμέσως μετά την παραλαβή του στο συγκρότημα παραγωγής, το τσιμέντο θα αποθηκεύεται σε στεγανά σιλό, που εξασφαλίζουν πλήρη προστασία από τις καιρικές συνθήκες και επαρκώς αεριζόμενα.

Το τσιμέντο σε σάκους θα φυλάσσεται σε κλειστές αποθήκες. Το δάπεδο των αποθηκών θα έχει ξύλινη εσχάρα υπερυψωμένη κατά πενήντα (50) εκατοστά από το έδαφος και σκεπασμένη με υδατοστεγή μεμβράνη. Η αποθήκευση τσιμέντου σε σάκους στο έδαφος δεν επιτρέπεται.

Αν απαιτηθεί, το τσιμέντο θα καλυφθεί, με μουσαμάδες ή άλλα αδιάβροχα καλύμματα. Η θέση που θα επιλεγεί για τέτοια αποθήκευση θα είναι υπερυψωμένη και θα προσφέρεται για ευχερή αποστράγγιση.

Το χύδην τσιμέντο θα φυλάσσεται σε υδατοστεγανά σιλό, που θα αδειάζονται και θα καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, μικρότερα των τεσσάρων μηνών.

Τσιμέντο διαφορετικού τύπου θα αποθηκεύεται σε χωριστά τμήματα της αποθήκης, ή σε διαφορετικά σιλό.

Όλες οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης, θα υπόκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας και θα είναι τέτοιες, που να επιτρέπουν εύκολη προσπέλαση για επιθεώρηση και αναγνώριση.

Οι χώροι αποθήκευσης θα βρίσκονται στο χώρο του Έργου ή στο σημείο παράδοσης και θα έχουν επαρκή αποθηκευτική ικανότητα, ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχιση των Έργων χωρίς διακοπή ή καθυστέρηση.

Για να αποφεύγεται υπερβολική παλαιώση του τσιμέντου σε σάκους, ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί τους σάκους, κατά χρονολογική σειρά παράδοσης τους στο Εργοτάξιο. Η αποθήκευση κάθε προσκομιζόμενου φορτίου θα επιτρέπει τη διάκριση από τα υπάρχοντα φορτία κατά ημερομηνία αποθήκευσης.

Το τσιμέντο σε σάκους δεν θα στοιβάζεται σε στοίβες ύψους μεγαλύτερου των δεκαπέντε σάκων και μόνο για μικρές περιόδους αποθήκευσης, όχι μεγαλύτερες των εξήντα (60) ημερών.

Τσιμέντο αμφίβολης ποιότητας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο αφού έχει ελεγχθεί δειγματοληπτικά από την Υπηρεσία και τα αποτελέσματα των δοκιμών είναι ικανοποιητικά. Το τσιμέντο δεν θα πρέπει να περιέχει σβώλους και να έχει υποστεί οποιαδήποτε αλλοίωση πριν χρησιμοποιηθεί στο σκυρόδεμα.

Τσιμέντο κατεστραμμένο ή χυμένο στο έδαφος, λόγω απροσεξίας κατά την εκφόρτωση, αποθήκευση και διακίνηση, καθώς και τσιμέντο αχρηστευμένο λόγω διαβροχής (ενυδατώσεως) δε θα χρησιμοποιείται σε καμία περίπτωση.

4.1.4 Έλεγχοι

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει πιστοποιητικό σταθερότητας της επίδοσης, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και του ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) αριθ. 568/2014, σήμανση CE του συγκεκριμένου τύπου τσιμέντου που προτίθεται να χρησιμοποιήσει, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ EN πριν την χρησιμοποίηση του τσιμέντου στο σκυρόδεμα, κονίαμα ή ένεμα. Συμπληρωματικά, εάν αυτό ζητηθεί από την υπηρεσία, μπορεί να υποβάλει Εκθέσεις Δοκιμών του Εργοστασίου σχετικά με τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για το συγκεκριμένο έργο και τα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται στους ελέγχους που προβλέπονται για την χορήγηση του πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Κάθε φορτίο τσιμέντου που θα παραλαμβάνεται στο έργο, θα φέρει την προβλεπόμενη από την νομοθεσία σήμανση, και τις σχετικές εγκυκλίους εφαρμογής, σήμανση CE, είτε επί των σάκων ή στο Δελτίο Αποστολής.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει δειγματοληψία του τσιμέντου που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος και την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών. Εάν οι δοκιμές δείξουν ότι το τσιμέντο δεν πληροί τις ισχύουσες προδιαγραφές, απαγορεύεται η χρησιμοποίησή του, αν δε έχει προσκομισθεί στο εργοτάξιο θα απομακρυνθεί.

4.2 Αδρανή

Τα αδρανή θα εξετάζονται, θα χαρακτηρίζονται και θα διαθέτουν σήμα σήμανση CE σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12620 και επιπλέον θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

4.3 Πρόσθετα σκυροδέματος

Τα πρόσθετα σκυροδέματος θα είναι σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 934-2, θα φέρουν πιστοποιητικό σταθερότητας της επίδοσης, σήμανση CE και θα ικανοποιούν επιπρόσθετα τις απαιτήσεις της του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο σε σφραγισμένα δοχεία επί των οποίων θα αναγράφονται τα στοιχεία του παραγωγού και ο τύπος του προϊόντος.

Κατά την αποθήκευσή τους θα διατηρούνται στις αρχικές τους συσκευασίες και θα προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες, τις ακραίες θερμοκρασίες και την αλλοίωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής.

4.4 Νερό

Το χρησιμοποιούμενο νερό αναμίξεως και συντηρήσεως, ικανοποιεί τις απαιτήσεις το Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1008.

Σε κάθε περίπτωση φρέσκο, πόσιμο, καθαρό νερό, που δεν περιέχει συστατικά που θα μπορούσαν να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις στην αντοχή και την ανθεκτικότητα, είναι κατάλληλο για την χρησιμοποίησή του στα συστατικά του σκυροδέματος.

Γενικά απαγορεύεται η χρήση θαλασσινού νερού για την παραγωγή και συντήρηση οπλισμένου και προεντεταμένου σκυροδέματος.

5. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Η μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος θα γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Όταν οι σκυροδετήσεις γίνονται σε χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα προστατευτικά μέτρα που αφορούν την σύνθεση και την παρασκευή του σκυροδέματος, όπως προβλέπεται στα πρότυπα ΕΛΟΤ 515 και ΕΛΟΤ 517.

6. ΑΝΑΜΙΞΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Τα αδρανή υλικά, το τσιμέντο και τα πρόσθετα σε στερεά μορφή θα μετρώνται σε βάρος.

Ο χρησιμοποιούμενος αναμικτήρας θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις επίτευξης ομοιομορφίας του παραγόμενου

υλικού όπως αυτός καθορίζεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 206 και ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Ο έλεγχος θα γίνεται στην αρχική λειτουργία, ετησίως και μετά από κάθε είδους επισκευή.

Ο χρόνος αναμίξεως μετρείται από την εισαγωγή όλων των υλικών στον αναμικτήρα, θα είναι αυτός που αναγράφεται στις προδιαγραφές του αναμικτήρα και δεν είναι μικρότερος του 1 min, εκτός αν προδιαγράφεται μικρότερος χρόνος και ο έλεγχος ομοιομορφίας έχει αποδείξει ότι ο μικρότερος χρόνος είναι ικανοποιητικός.

Τα υλικά του σκυροδέματος θα μπαίνουν στον αναμικτήρα με τις αναλογίες που προβλέπονται στη Μελέτη Σύνθεσης.

Δεν θα γίνεται φόρτωση του αναμικτήρα αν το προηγούμενο ανάμιγμα δεν έχει πλήρως απομακρυνθεί. Κατά την ανάμιξη του σκυροδέματος θα εφαρμόζονται οι ακόλουθες διαδικασίες:

- Στη θέση ανάμιξης θα υπάρχει αναρτημένη ευανάγνωστη πινακίδα με τα ακόλουθα στοιχεία, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

α. Κατηγορία της αντοχής του παρασκευαζόμενου σκυροδέματος

β. Στοιχεία τσιμέντου (τύπου και κατηγορία αντοχής, ποσότητα τσιμέντου και περιεκτικότητα σε χιλιόγραμμα ανά κυβικό μέτρο παραγόμενου σκυροδέματος)

γ. Στοιχεία αδρανών (είδος κατά κλάσμα και ποσότητα)

δ. Κάθιση του νωπού σκυροδέματος (ή άλλο χαρακτηριστικό μέτρησης του εργάσιμου, σύμφωνα με τη μελέτη σύνθεσης).

ε. Πρόσθετα σκυροδέματος (είδος και ποσότητα)

στ. Λόγος νερού προς τσιμέντο (συντελεστής Ν/Τ)

ζ. Βάρος ή όγκος του νερού ανά m³ παραγόμενου σκυροδέματος.

- Δεν θα χρησιμοποιούνται αναμικτήρες απόδοσης μικρότερης από 0,5 m³ νωπού σκυροδέματος και δεν θα

φορτώνεται ο αναμικτήρας με ποσότητα μίγματος μεγαλύτερη από αυτή που υποδεικνύεται από τον προμηθευτή / κατασκευαστή του συγκροτήματος για την σωστή ανάμιξη και λειτουργία.

- Σε έτοιμο σκυροδέμα που μεταφέρεται με αυτοκίνητο αναδευτήρα, επιτρέπεται μόνον η προσθήκη

υπερρευστοποιητικού, ή λοιπών προσθέτων που προβλέπονται από την μελέτη συνθέσεως. Κατά την προσθήκη θα γίνεται επανάμιξη σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στα τεχνικά φυλλάδια του υλικού.

Οι ζυγοί θα διακριβώνονται μια φορά το χρόνο από διαπιστευμένο φορέα διακριβώσεων και μετά από κάθε επισκευή. Επιπλέον μια φορά το μήνα πρέπει να γίνεται εσωτερικός έλεγχος των ζυγιστηρίων. Όσον αφορά την ακρίβεια ζύγισης των υλικών εφαρμόζεται το ΕΛΟΤ EN 206 και ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

7. ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Η γενική αρχή που πρέπει να διέπει την μεταφορά σκυροδέματος είναι ότι δεν θα πρέπει να αλλοιώνονται κατά την μεταφορά οι ιδιότητες αυτού και ειδικότερα, η ομοιομορφία, ο λόγος Ν/Τ, η εργασιμότητα, και η αρχική διαβάθμιση καθώς επίσης να μην μεταβάλλεται σημαντικά η θερμοκρασία του. Για την επιλογή των μέσων μεταφοράς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, εκτός από το κόστος, οι τοπικές συνθήκες, οι καιρικές συνθήκες και οι απαιτήσεις για το σκυρόδεμα. Υπό τις προϋποθέσεις αυτές η μεταφορά μπορεί να γίνει:

α) με αυτοκίνητα - αναδευτήρες

β) με κάδους με ή χωρίς μέσα ανάδευσης οι οποίοι τοποθετούνται σε αυτοκίνητο ή άλλο μεταφορικό μέσο ή αναρτώνται σε γερανό

γ) με αντλία σκυροδέματος (σε περιπτώσεις μικρών αποστάσεων)

δ) μεταφορική ταινία

ε) με άλλα μέσα, αρκεί να τηρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις.

Ο συνολικός χρόνος μεταφοράς και εκφόρτωσης του σκυροδέματος με αυτοκίνητο - αναδευτήρα δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την 1 ώρα και 30 λεπτά ή να λάβει χώρα αριθμός στροφών μεγαλύτερος των

300. Σε περίπτωση χρήσης επιβραδυντικού προσθέτου, ο χρόνος μεταφοράς μπορεί να αυξηθεί κατά 20 λεπτά. Για το εργοστασιακό σκυρόδεμα ο προαναφερθείς χρόνος μεταφοράς ισχύει από τη χρονική στιγμή ανάμιξης του τσιμέντου με το νερό ή τα υγρά αδρανή μέχρι τη χρονική στιγμή τέλους της εκφόρτωσης.

Σε περίπτωση μεταφοράς ύφυγρου σκυροδέματος ή κυλινδρούμενου σκυροδέματος, η μεταφορά μπορεί να γίνει με ανατρεπόμενα αυτοκίνητα εφόσον η απόσταση μεταφοράς δεν είναι τόσο μεγάλη ώστε να προκαλέσει απόμιξη στο σκυρόδεμα. Το σκυρόδεμα πρέπει κατά την μεταφορά να προφυλάσσεται, με κατάλληλα σκεπάσματα, από εξάτμιση ή διαβροχή ή αλλοίωση της θερμοκρασίας του.

Όταν το σκυρόδεμα μεταφέρεται σε μεταφορικές ταινίες πρέπει να είναι ομοιόμορφο και συνεκτικό. Στις θέσεις που το σκυρόδεμα πέφτει από την μεταφορική ταινία, πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες διατάξεις για την αποφυγή της απόμιξης.

Σε περίπτωση που η μεταφορά και η εκφόρτωση του σκυροδέματος γίνεται με αντλία, το άκρο του

άκαμπτου σωλήνα θα διαθέτει επέκταση με εύκαμπτο σωλήνα κατάλληλου μήκους για την εκφόρτωση του σκυροδέματος στις επιθυμητές θέσεις. Εάν οι άκαμπτοι σωλήνες είναι προσυναρμοσμένοι (δεν χρησιμοποιείται μηχανική «μπούμα») τότε η εκφόρτωση θα αρχίζει από τα πλέον απομακρυσμένα μέρη και με αφαίρεση τμημάτων άκαμπτων σωλήνων, η διάστρωση να πλησιάζει προς την θέση της αντλίας. Οι αφαιρούμενοι σωλήνες θα καθαρίζονται από το σκυρόδεμα και θα πλένονται.

Το σκυρόδεμα θα συνοδεύεται πάντοτε από δελτίο αποστολής.

Κατά την παράδοση του σκυροδέματος στο έργο ο επιβλέπων Μηχανικός ή άλλως εξουσιοδοτημένος εργαζόμενος θα: ελέγχει και θα υπογράψει το δελτίο αποστολής

- 1. ελέγχει το χρόνο φόρτωσης και παράδοσης**
- 2. οπτικό έλεγχο ομοιομορφίας και ομοιογένειας**
- 3. ελέγχους εργασιμότητας**
- 4. λήψη δοκιμών για έλεγχο αντοχής**
- 5. σύνταξη του εντύπου παραλαβής σκυροδέματος**

Σε κάθε περίπτωση θα ακολουθούνται οι οδηγίες εκφόρτωσης και μεταφοράς που περιλαμβάνονται στην ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 «Διάστρωση σκυροδέματος». Κριτήρια αποδοχής τελειωμένης εργασίας

Έχουν εφαρμογή τα προβλεπόμενα στην Προδιαγραφή αυτή, ΕΛΟΤ EN 206-1 και ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

8. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγιεινής και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το Π.Δ. 305/96) και προς την Ελληνική Νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κ.λπ.).

Σε κάθε περίπτωση θα τηρούνται και θα εφαρμόζονται τα μέτρα που προβλέπονται από το εγκεκριμένο Σχέδιο - Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου (ΣΑΥ - ΦΑΥ). Οι όροι υγιεινής ασφάλειας της εργασίας αφορούν τους εργαζόμενους στην παραγωγή του εργοταξιακού σκυροδέματος.

Η διαδικασία είναι υψηλού βαθμού εκμηχάνισης (κατ' ουσίαν αυτοματοποιημένη διαδικασία) και απαιτεί την

λήψη και τήρηση των μέτρων ασφαλείας που αναφέρονται στον χειρισμό και λειτουργία του μηχανικού εξοπλισμού.

Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι οι εξής:

Είδος ΜΑΠ	Σχετικό Πρότυπο
Προστασία χεριών, Γάντια	ΕΛΟΤ EN 388 E2, ΕΛΟΤ EN 420+A1, ΕΛΟΤ EN 12477/A1, ΕΛΟΤ EN 374.01, ΕΛΟΤ EN 374.02, ΕΛΟΤ EN 374.03
Προστασία κεφαλής	ΕΛΟΤ EN 397
Προστασία οφθαλμών, Γυαλιά	ΕΛΟΤ EN 166 E2, ΕΛΟΤ EN 167 E2, ΕΛΟΤ EN 168 E2
Προστασία αναπνοής	ΕΛΟΤ EN 136 E2, ΕΛΟΤ EN 140 E2, ΕΛΟΤ EN 149+A1, ΕΛΟΤ EN 132, ΕΛΟΤ EN 133
Προστασία ακοής	ΕΛΟΤ EN 352-01, ΕΛΟΤ EN 352-02, ΕΛΟΤ EN 352-03, ΕΛΟΤ EN 458
Προστασία ποδιών	ΕΛΟΤ EN ISO 20345, ΕΛΟΤ EN ISO 20347 E2
Στολές προστασίας	ΕΛΟΤ EN 342, ΕΛΟΤ EN 343 + A1
Προστασία από πτώση	ΕΛΟΤ EN 353-1 E3, ΕΛΟΤ EN 353.02 E2, ΕΛΟΤ EN 354 E3, ΕΛΟΤ EN 355 E2, ΕΛΟΤ EN 358 E2, ΕΛΟΤ EN 360 E2, ΕΛΟΤ EN 362 E2, ΕΛΟΤ EN 363 E3, ΕΛΟΤ EN 364, ΕΛΟΤ EN 795 E2, ΕΛΟΤ EN 361 E2, ΕΛΟΤ EN 813 E2
Προστασία περιβάλλοντος	ΦΕΚ 1312/Β/24.08.2010

Τα συγκροτήματα σκυροδέματος απαιτούν επιθεωρήσεις - ελέγχους τόσο των επί μέρους συστημάτων τους τα οποία βρίσκονται σε ύψος άνω του δαπέδου κυκλοφορίας (σιλό, τροφοδοσία, χοάνες κλπ.), όσο και του συνόλου, για την εξασφάλιση της ασφάλειας των εργαζομένων και του συγκροτήματος. Οι επιθεωρήσεις αυτές καταγράφονται στο ειδικό βιβλίο επιθεωρήσεως - ελέγχου - συντηρήσεως του συγκροτήματος

Ενδεικτικά παρατίθενται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Διάταξη προστατευομένων διαβάθρων επίσκεψης.

- Το κινούμενο στην περιοχή των συγκροτημάτων προσωπικό θα φορά υποχρεωτικά κράνος.
- Ο χειρισμός των προσθέτων, ανάλογα με την χημική σύνθεσή τους πρέπει να γίνεται με προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού αυτών. Τα συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος συνήθως διαθέτουν δοσομετρικές διατάξεις προσθήκης προσθέτων.
- Έλεγχος και προστασία των πάσης φύσεως καλωδιώσεων τροφοδοσίας του συγκροτήματος με ηλεκτρική ενέργεια.
- Απαγορεύεται η προσέγγιση μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού σε κινούμενα μέρη του συγκροτήματος εν λειτουργία (τροφοδοτικοί ιμάντες). Τα κινούμενα μέρη θα προστατεύονται με κιγκλίδωμα ή πλέγμα και θα επισημαίνονται με πινακίδες.
- Θα καταβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή στην χρήση νερού για καθαρισμό - απόπλυση όταν το συγκρότημα ευρίσκεται εν λειτουργία.

Η πλημμελής λειτουργία και διαχείριση των συγκροτημάτων παραγωγής σκυροδέματος είναι πηγές ρύπανσης του περιβάλλοντος :

- Δημιουργία σκόνης κατά την διακίνηση των λεπτόκκοκων αδρανών (άμμου).
- Δημιουργία ιλύος και απονέρων με υψηλή συγκέντρωση στερεών κατά το πλύσιμο των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος (βαρέλες) και των αντλιών σκυροδέματος (που κατά κανόνα γίνονται στην περιοχή του συγκροτήματος).
- Απορρίψεις πλεοναζόντων σκυροδεμάτων, ήτοι επιστροφές σε περιπτώσεις μη χρησιμοποίησης του συνόλου του αποστελλομένου, με τις βαρέλες, υλικού προς σκυροδέτηση.
- Διαφυγές ποσοτήτων σκυροδέματος από τις κινούμενες πλήρεις βαρέλες.

Χαρακτηριστικό των αποβλήτων των συγκροτημάτων είναι ότι στερεοποιούνται (πρόκειται κατ' ουσία περί σκυροδέματος και τσιμεντοπολτού). Ως εκ τούτου απαγορεύεται ρητώς η παροχέτευση των απονέρων προς φυσικούς ή τεχνητούς αποδέκτες και επιβάλλεται η συγκέντρωσή τους σε υδατοστεγανούς λάκκους καταλλήλων διαστάσεων (ανάλογα με το μέγεθος του συγκροτήματος).

Για την ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από τα προαναφερθέντα, θα λαμβάνονται ενδεικτικώς, τα ακόλουθα μέτρα:

- Σε τακτά χρονικά διαστήματα πρέπει να καθαρίζεται η περιοχή από υπολείμματα σκυροδεμάτων (οδού προσπέλασης), πριν αυτά αποκτήσουν σημαντικό πάχος.
- Τα πλεονάζοντα σκυροδέματα θα απορρίπτονται σε προεπιλεγμένες θέσεις, υδατοστεγανούς λάκκους με διατάξεις υπερχείλισης, τα δε εναπομείναντα υπολείμματα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία ως μπάζα οικοδομής..
- Το συγκρότημα θα είναι εξοπλισμένο με κονεοσυλλέκτες (τύπου σακκοφίλτρου) στις χοάνες τροφοδοσίας λεπτόκκοκων υλικών και τσιμέντου, για την προστασία τόσο του εργαζόμενου προσωπικού όσο και του περιβάλλοντος.
- Απαγορεύεται η πλύση των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος και των πρεσών σε οποιεσδήποτε άλλες θέσεις εκτός από αυτές που καθορίζονται από τους περιβαλλοντικούς όρους, ή το ΣΑΥ του έργου.
- Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα επιθεωρούνται και θα καθαρίζονται οι οδοί διακίνησης των προσκομιζομένων στο έργο σκυροδεμάτων από διαρροές από τα οχήματα μεταφοράς.
- Η διαχείριση απορριπτομένων φορτίων σκυροδέματος (π.χ. λόγω καθυστέρησης άφιξης στην θέση σκυροδέτησης, λόγω μη αποδεκτής κάθησης κλπ.) θα γίνεται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου, το ΣΑΥ.

- Κατά τα λοιπά θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το ΦΑΥ και το ΣΑΥ σύμφωνα τις Υπουργικές Αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/οικ/889 (ΦΕΚ/16 Β'/14-01-2003) και ΔΙΠΑΔ/οικ/177 (ΦΕΚ/266 Β'/14-01-2001).

Για την ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, τα τμήματα από την επεξεργασία θα τοποθετούνται σε ειδικούς χώρους εντός του εργοταξίου - εργοστασίου παραγωγής και η διαχείριση τους θα γίνεται υποχρεωτικά μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων όπως προβλέπεται από τον Νόμο 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α), Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση Θεμάτων Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΦΕΚ 1312/Β/24.08.2010, Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

9. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες και τα υλικά που περιγράφονται σε αυτή την Τεχνική Περιγραφή αποτελούν μέρος μιας κατασκευής από σκυρόδεμα και δεν επιμετρούνται χωριστά.

Λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

α. Σε μία κατασκευή από σκυρόδεμα, οι ποσότητες του σκυροδέματος επιμετρούνται κατ' όγκο (m³) σύμφωνα με τον τρόπο που προβλέπεται στο οικείο άρθρο του αντίστοιχου Τιμολογίου εκτέλεσης έργων (λ.χ. οικοδομικών, οδοποιίας, υδραυλικών, λιμενικών κ.ά.).

β. Τυχόν ενσωματούμενα πρόσθετα ή και πρόσμικτα που προβλέπονται από την εκάστοτε εγκεκριμένη

μελέτη συνθέσεως, θα επιμετρούνται ιδιαίτερος ή όχι, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το οικείο άρθρο του αντίστοιχου τιμολογίου.

Δεν επιμετρούνται επίσης χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους, η διαχείριση των αποβλήτων μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων.

Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού
- Η συγκέντρωση των απορριμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κ.λπ. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων(εργασία, υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και ελέγχους.

2.2. ΣΙΔΗΡΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ - Ανεπίχριστο σκυρόδεμα

Ανεπίχριστο σκυρόδεμα

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας ΠΕΤΕΠ είναι η διαμόρφωση ορατών ανεπίχριστων επιφανειών σκυροδεμάτων. Η παρούσα ΠΕΤΕΠ θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε συνδυασμό με την ΠΕΤΕΠ 01-04-00-00 Καλούπια (Τύποι) και να θεωρείται σε μεγάλο βαθμό ως συμπληρωματική της.

2. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Στην διαμόρφωση των ορατών ανεπίχριστων επιφανειών σκυροδέματος συμβάλλουν τόσο το ίδιο το σκυρόδεμα, όσο και τα καλούπια και τα διάφορα υλικά που χρησιμοποιούνται για να διευκολυνθεί η αφαίρεση των καλουπιών, με τρόπο που να επιτυγχάνεται ο επιδιωκόμενος κάθε φορά τύπος επιφανειακού τελειώματος.

2.1. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Οι παρακάτω παράγοντες, που συμβάλουν στην δημιουργία ομοιόμορφων επιφανειών σκυροδέματος με ενιαία εμφάνιση και χωρίς αποχρώσεις, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στις περιπτώσεις εμφανών σκυροδεμάτων.

- Χρήση σκυροδέματος κατάλληλης ποιότητας, με χαρακτηριστική αντοχή fck τουλάχιστον 15 MPa ή 25 MPa ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες περιβάλλοντος και την επιδιωκόμενη ποιότητα ορατού (ανεπίχριστου) σκυροδέματος (για τύπο Γ και Δ ή Ε, αντίστοιχα).

- Σταθερή ποιότητα των υλικών που συνθέτουν το σκυρόδεμα. Το τσιμέντο, που επηρεάζει έντονα το χρώμα του σκυροδέματος, θα πρέπει να προέρχεται από ενιαία πηγή και ει δυνατόν από την ίδια παρτίδα. Σε ότι αφορά τα αδρανή, συμπεριλαμβανομένης και της άμμου, αυτά θα πρέπει να προέρχονται από το ίδιο λατομείο, και ει δυνατόν από το ίδιο τμήμα του λατομείου: επίσης θα πρέπει

να έχουν σταθερή κοκκομετρική σύνθεση με μέγιστη διάμετρο κόκκου ως 25 mm, εκτός από ειδικές κατασκευές.

- Πρέπει να αποφεύγεται, μέσω συνεχούς ελέγχου και βαθμονόμησης των σχετικών συσκευών τροφοδότησης, κάθε διαφοροποίηση της σύνθεσης του μείγματος, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την περιεκτικότητα σε νερό.

- Οι συνθήκες και διαδικασίες ανάμιξης και διάστρωσης του νωπού σκυροδέματος θα πρέπει να είναι σταθερές.

- Οι συνθήκες συντήρησης του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι σταθερές και ενιαίες σε όλη την επιδιωκόμενη ορατή επιφάνεια σκυροδέματος.

2.2. ΚΑΛΟΥΠΙΑ

Για τα καλούπια που χρησιμοποιούνται στην περίπτωση συνήθους ανεπίχριστου ορατού σκυροδέματος ισχύουν μεν τα διαλαμβανόμενα στις ΠΕΤΕΠ 01-04-00-00 «Καλούπια» αλλά για την επίτευξη αποδεκτού ορατού σκυροδέματος θα χρησιμοποιείται μόνο ένας από τους ακόλουθους τύπους καλουπιών:

- Ξυλότυπος με ειδικά απαραμόρφωτα φύλλα ενισχυμένου κόντρα-πλακέ με πλαστική επένδυση της επιφάνειας (ή ανάλογης μορφής)

- Σιδηρότυπος που να αποτελείται από λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 1.6 mm.

2.3. ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ

- Τα υλικά αυτά θα πρέπει πριν από τη χρήση τους να ελέγχονται δοκιμαστικά για την καταλληλότητά τους σε ότι αφορά την χωρίς φθορές αποκόλληση των καλουπιών από το σκυρόδεμα.

- Επειδή, ακόμα και αν αποφευχθούν φθορές, τα υλικά αυτά μπορεί να δημιουργήσουν κηλίδες ή να επηρεάσουν το χρώμα της επιφάνειας σκυροδέματος, κυρίως στις περιπτώσεις αδιαπέρατων τοιχωμάτων καλουπιών, θα πρέπει:

- Να χρησιμοποιείται το ίδιο υλικό αποκόλλησης σε κάθε συγκεκριμένο έργο.

- Η διαδικασία εφαρμογής του να είναι παντού η ίδια.

- Το πάχος της στρώσης να είναι ομοιόμορφο παντού.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

3.1. ΤΥΠΟΙ ΣΥΝΗΘΩΝ ΟΡΑΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΩΝ

Ανάλογα με την επιδιωκόμενη ποιότητα της ορατής επιφάνειας σκυροδέματος θα επιλέγεται και ο τύπος

του επιφανειακού τελειώματος που μπορεί να είναι Γ, Δ ή Ε, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παρούσα ΠΕΤΕΠ (πρβλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1ο της ΠΕΤΕΠ 01-04-00-00).

Οι πρωτογενείς αυτές ορατές επιφάνειες σκυροδέματος μπορεί στη συνέχεια να υποστούν περαιτέρω επεξεργασία (δημιουργία σχημάτων, ανάγλυφες ή έγλυφες παραβάσεις κ.λπ.) για την δημιουργία ειδικών ορατών **επιφανειών (βλ. παρ. 3.5).**

Για όλους τους τύπους ορατών τελειωμάτων ισχύουν γενικά τα διαλαμβανόμενα στο κεφάλαιο 2 παραπάνω.

i. Τελειώματα τύπου Γ

Το τελείωμα αυτό προϋποθέτει την χρησιμοποίηση σκυροδέματος χαρακτηριστικής αντοχής f_{ck} τουλάχιστον 15 MPa και κατάλληλα διαμορφωμένα καλούπια με σκληρή και λεία επιφάνεια. Οι

επιφάνειες του σκυροδέματος πρέπει να είναι λείες με ακριβείς και καθαρές ακμές. Μόνο πολύ μικρές επιφανειακές ατέλειες, όπως κοιλώματα προκαλούμενα από την παγίδευση αέρα ή νερού, είναι ανεκτές και αποκλείεται η εμφάνιση κηλίδων ή η αλλοίωση του χρώματος από τα διευκολυντικά αφαίρεσης των καλουπιών.

ii. Τελειώματα τύπου Δ

Ισχύουν όσα αναφέρονται παραπάνω για τα τελειώματα τύπου Γ με τη διαφορά ότι χρησιμοποιείται σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 25 MPa και ακολουθεί βελτιωτική επεξεργασία της επιφάνειας, δηλαδή προσεκτική εξάλειψη όλων των προεξοχών με τσιμέντο και λεπτό αδρανές.

iii. Τελειώματα τύπου Ε

Ισχύουν όσα αναφέρονται παραπάνω για τα τελειώματα τύπου Γ με τη διαφορά ότι, ενώ το

σκυρόδεμα είναι νωπό, ακολουθεί πλήρωση όλων των επιφανειακών ατελειών με ειδικά παρασκευαζόμενο κονίαμα από τσιμέντο και λεπτό αδρανές, που θα έχει προηγουμένως ελεγχθεί, με τη βοήθεια δοκιμαστικών μειγμάτων, σε ότι αφορά την καταλληλότητα του παραγόμενου χρώματος

(βλ. παρ. 3.3). Μετά την κατάλληλη συντήρηση η επιφάνεια θα πρέπει να τριφτεί, όπου αυτό είναι αναγκαίο, και να παραχθεί επιφάνεια λεία και ομαλή.

3.2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Τα επιφανειακά τελειώματα σε ορατές επιφάνειες από σκυρόδεμα θα κατασκευασθούν με ιδιαίτερη επιμέλεια, με χρήση των ξυλοτύπων ή των σιδηροτύπων που περιγράφονται στο 2.2, για την μόρφωση απολύτως λείων επιφανειών, χωρίς ανωμαλίες στις ενώσεις ή άλλες κάθε είδους παραμορφώσεις ή ατέλειες.

- Δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη χρησιμοποίηση ξυλοτύπων και σιδηροτύπων για την κατασκευή του καλουπιού της επιφάνειας ενός ενιαίου δομικού στοιχείου.

- Θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλοι σιδηρότυποι, ειδικά προσαρμοσμένοι προς τις ανάγκες

σκυροδέτησης των έργων σε όσο τμήμα αυτών προβλέπονται ορατές επιφάνειες. Οι σιδηρότυποι μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθούν επανειλημμένα εφ' όσον ελέγχεται ότι είναι απαλλαγμένοι από σκουριά και δεν έχουν υποστεί καμιά στρέβλωση λόγω της συνεχούς επαναχρησιμοποίησής τους.

- Όταν χρησιμοποιούνται ξυλότυποι μορφής ενισχυμένου κόντρα-πλακέ με πλαστική επένδυση ή ανάλογης μορφής ο αριθμός επαναχρησιμοποίησης του ίδιου του ξυλότυπου

είναι περιορισμένος (όχι περισσότερες από πέντε χρήσεις). Τα φύλλα του επενδεδυμένου με πλαστική στρώση κόντρα-πλακέ ή του αναλόγου μορφής ξυλότυπου θα πρέπει να έχουν καθαρή διαμόρφωση των άκρων τους χωρίς φθορές, αποτμήσεις, σπασίματα, παραμορφώσεις της επιφάνειας, ή άλλους παράγοντες χρωματικής ή άλλης διαφοροποίησης του ενιαίου του επιφανειακού τελειώματος του σκυροδέματος.

- Η καταλληλότητα των καλουπιών που προορίζονται για την δημιουργία ορατών επιφανειών σκυροδέματος θα ελέγχεται από την Υπηρεσία.
- Η τοποθέτηση των φύλλων του ξυλότυπου η σιδηρότυπου, σε όση επιφάνεια προβλέπεται να διαμορφωθεί ορατή θα πρέπει να δημιουργεί μια καλαίσθητη και εγκεκριμένη από την Υπηρεσία διάταξη των διαμήκων και εγκαρσίων αρμών.
- Όλες οι ακμές των επιφανειακών τελειωμάτων θα είναι λοξομημένες με χρήση φιλέτων.
- Θα πρέπει να τηρούνται τα διαλαμβανόμενα στην παρ. 2.3 σε ότι αφορά τα υλικά που διευκολύνουν την αφαίρεση των καλουπιών και στην παρ. 2.1 σε ότι αφορά την τεχνολογία του σκυροδέματος.

Επίσης θα πρέπει να προβλεφθεί η χρήση ειδικών πλαστικών παρεμβλημάτων εξασφάλισης της θέσης των οπλισμών έτσι ώστε να αποκτηθεί η επιζητούμενη και απολύτως λεία και ενιαία παρουσίαση όψη των ορατών επιφανειών σκυροδέματος. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα πρέπει να απέχει παντού από τον οπλισμό τουλάχιστον 25 mm, ή όσο απαιτείται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας.

- Θα χρησιμοποιούνται σύνδεσμοι ξυλοτύπων με ειδική διαμόρφωση του αφαιρούμενου τμήματος που θα αποτελείται από πλαστικό κώνο ή άλλο υλικό με κωνική επιφάνεια. Δεν επιτρέπεται η χρήση συρμάτων ή συνδέσμων που θραύονται κατά την αφαίρεσή τους.

3.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΟΠΩΝ

Στις περιοχές των οπών που δημιουργούνται από τους συνδέσμους των καλουπιών, οι κοιλότητες αυτές πρέπει να γεμίζονται με τον ακόλουθο τρόπο:

Τυχόν υπάρχοντα κενά ή οπές που θα είναι σχηματισμένες μετά την αφαίρεση των συνδετικών ράβδων θα καθαριστούν, θα διαποτιστούν πλήρως τουλάχιστον επί 3 ώρες με νερό και θα γεμιστούν με προσοχή με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα. Πριν την εφαρμογή του τσιμεντοκονιάματος θα πρέπει να απομακρυνθούν τα ελεύθερα νερά.

Το τσιμεντοκονίαμα αυτή θα πρέπει να περιέχει τσιμέντο και λεπτή άμμο διερχόμενη από κόσκινο 0.65mm, στις αναλογίες που χρησιμοποιήθηκαν και για το σκυρόδεμα της ορατής επιφάνειας, καθώς επίσης και νερό αρκετό ώστε να δίνει επάλειψη πυκνή και συνεκτική. Το κονίαμα πρέπει να προσυσταλεί με το να αναμιχθεί τουλάχιστον μία ώρα πριν από την χρησιμοποίησή του και να αναμιχθεί ξανά, χωρίς προσθήκη νερού, αμέσως πριν από την χρησιμοποίησή του. Στη συνέχεια, ενόσω το εφαρμοσμένο κονίαμα είναι ακόμη πλαστικό, θα γίνει συστηματικό τρίψιμο με λινάτσα, με κονίαμα από τσιμέντο και λεπτό αδρανές. Το μείγμα τσιμέντου και λεπτού αδρανούς θα έχει τα ίδια συστατικά με αυτό που περιγράφηκε παραπάνω εκτός από το ότι δεν πρέπει να περιέχει νερό. Το τελικό αυτό τρίψιμο πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε τα γεμισμένα κενά να έρθουν στο ίδιο επίπεδο με την επιφάνεια του γειτονικού σκυροδέματος και ολόκληρη η επιφάνεια να αποκτήσει ομοιόμορφη υφή και χρωματισμό. Θα ακολουθήσει η συντήρηση του σκυροδέματος σύμφωνα με τα καθορισμένα.

Το κονίαμα θα περιέχει και μικρή ποσότητα τσιμέντου έτσι ώστε το τελικό χρώμα και η υφή του επιδιορθωμένου τμήματος να είναι το ίδιο με αυτό της υπόλοιπης επιφάνειας. Για τον σκοπό αυτό, προτού γίνει η επέμβαση στην κατασκευή, θα φτιαχτούν δοκιμαστικά μείγματα κονιάματος και τσιμέντου τα οποία θα αφεθούν να ξεραθούν υπό τις καθορισμένες συνθήκες συντήρησης.

3.4. ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ Ε

Πέραν των διαλαμβανόμενων στις παραπάνω παρ. 3.2 και 3.4, ειδικά για την διαμόρφωση τελειώματος τύπου Ε, ισχύουν και τα παρακάτω:

- Δεν επιτρέπεται χρήση εσωτερικών συνδέσμων και ενσωματωμένων μεταλλικών τμημάτων.

- Τα τμήματα των καλουπιών θα είναι κατά τέτοιο τρόπο συνδεδεμένα μεταξύ τους και στερεωμένα στην πίσω τους επιφάνεια, ώστε να μην δημιουργούν οποιοδήποτε ελάττωμα στην επιφάνεια του σκυροδέματος η οποία θα πρέπει να είναι λεία, να έχει ομοιόμορφη υφή και εμφάνιση και να μην εμφανίζει κηλίδες.

3.5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΡΑΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

- Σε περίπτωση που προβλέπεται η δημιουργία στην τελική επιφάνεια του σκυροδέματος διαφόρων σχημάτων ή σκοτιών, φαλτσογωνιών, ψευδοαρμών κλπ, αυτές θα γίνονται με τοποθέτηση επί των καλουπιών ξύλινων, πλαστικών (ή από παρεμφερές υλικό) πήχων ή επιφανειακών στοιχείων, σε διατομή, μορφή και διάταξη που καθορίζονται από την μελέτη. Η αφαίρεση των πήχων και των λοιπών στοιχείων κατά το ξεκαλούπωμα θα γίνεται με μεγάλη προσοχή ώστε να μη τραυματίζονται οι παρουσιάζονται συνεχείς, ομαλές ή απολύτως ευθύγραμμες και χωρίς καμία ανωμαλία.
- Ενδεχομένη απαιτούμενη επεξεργασία της προκύπτουσας επιφάνειας σκυροδέματος θα γίνεται με τον προβλεπόμενο από την αρχιτεκτονική μελέτη τρόπο και με το κατάλληλο εργαλείο (θραπίνια, ντεσλίδικο, μπικούνι κλπ.) αποδίδοντας με την κατεργασμένη και/ ή την πρωτογενώς προκύπτουσα επιφάνεια σκυροδέματος, περιθώρια, σχήματα, μορφές κλπ. όπου απαιτείται. Η κατεργασία της επιφάνειας κατά τους προαναφερθέντες ή άλλους τρόπους, με κανένα τρόπο δεν συνεπάγεται και δεν επιτρέπει μείωση της επιμέλειας που απαιτείται για την τέλεια απόδοση της πρωτογενούς επιφάνειας.
- Το ίδιο ισχύει και για ανάγλυφες η έγλυφες παραστάσεις επί της επιφάνειας του σκυροδέματος, που ενδεχομένως θα ζητηθούν από την αρχιτεκτονική μελέτη. Το υλικό με το οποίο θα επιδιωχθούν θα είναι κατάλληλο και κατάλληλα επεξεργασμένο, ώστε μετά την απομάκρυνσή του να αποδίδεται η επιθυμητή παράσταση χωρίς ελαττώματα.
- Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και οι ορατές επιφάνειες που διαμορφώνονται από ξυλότυπους από σανίδες, η κατεύθυνση των οποίων καθώς και το σχέδιο τοποθέτησής τους θα είναι σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη. Οι σανίδες αυτές θα έχουν πάχος τουλάχιστον 18mm και θα κοπούν σε όλες τις επιφάνειές τους, ώστε να καταστούν απολύτως ισοπαχείς, παραλληλεπίπεδες και του αυτού πλάτους.

Δεν θα έχουν ρωγμές κατά τη διεύθυνση του μήκους τους ούτε φθορές στις ακμές τους. Η επαφή των σανίδων μεταξύ τους θα είναι πλήρης, ώστε να παρεμποδίζεται η παραμικρή έξοδος σκυροδέματος και δεν επιτρέπεται η μάτιση σανίδας κατά τα άκρα της για συμπλήρωση του απαιτούμενου μήκους.

Πριν από κάθε χρήση θα επαλείφονται με κατάλληλο υλικό αποκόλλησης, που θα έχει προηγουμένως δοκιμασθεί επιτυχώς τόσο από άπω άποψης αποφυγής βλαβών κατά το ξεκαλούπωμα όσο και από άποψη αλλοίωσης του χρώματος ή την πρόκληση κηλίδων.

- Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τέλος και όλες οι άλλες μορφές ειδικής επεξεργασίας της επιφάνειας του γυμνού σκυροδέματος όπως για παράδειγμα:

- τράχυνση της επιφάνειας με χαράκωμα ή προσβολή με υδροχλωρικό οξύ
- αφαίρεση στρώματος επιφανειακού κονιάματος και αποκάλυψη άμμου ή χοντρών αδρανών
- επιφανειακός χρωματισμός

Η προβλεπόμενη ειδική επεξεργασία θα έχει δοκιμασθεί επιτυχώς πριν την εφαρμογή της στο έργο.

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στις ΠΕΤΕΠ 01-04-00-00 «Καλούπια» με τον πρόσθετο όρο ότι εναπόκειται στην Υπηρεσία να κρίνει:

- Αν το εμφανές σκυρόδεμα που έχει παραχθεί είναι ικανοποιητικό και αποδεκτό ως έχει.
- Αν το εμφανές σκυρόδεμα παρουσιάζει μικρές επισκευάσιμες ατέλειες και ως εκ τούτου είναι αποδεκτό υπό όρους που σχετίζονται με την διαδικασία αποκατάστασης των ατελειών.

- Αν το εμφανές σκυρόδεμα παρουσιάζει μεγάλες ατέλειες που δεν θεωρούνται από την Υπηρεσία επισκευάσιμες. Στην περίπτωση αυτή η κατασκευή απορρίπτεται.

5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στα σχετικά κεφάλαια των ΠΕΤΕΠ 01-04-00-00 «Καλούπια».

6. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ

Επιμετρώνται σε m² ή ανά τύπο τελειώματος (Γ, Δ, ή Ε) ορατής επιφάνειας σκυροδέματος.

Επιμετρώνται σε m² ή ειδικών απαιτήσεων ορατή επιφάνεια σκυροδέματος στην οποία προβλέπεται ειδική διαμόρφωση σύμφωνα με το άρθρο 3.5 (σκοτίες, σχήματα, κατεργασία επιφάνειας, ανάγλυφες και έγλυφες παραστάσεις, αρχιτεκτονικά διατεταγμένες σανίδες, ειδική επεξεργασία κ.λπ.).

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
	Κεφάλαιο 1ο				
1	Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών. Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών	1	NET ΥΔΡ-A 3.3.1	m3	$17.50+10.0+13.0+20.0+36) \cdot 1.5 \cdot 1+3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1.5+5 \cdot 5 \cdot 1.5= 200.25M3$
2	Καθαίρεσεις. Διάνοιξη αυλακίου σε λιθοδομή ή άσπλο σκυρόδεμα. Για πλάτος αυλακίου άνω των 0,20 m και έως 0,30 m	2	NET ΟΙΚ-A 22.37.3	μμ	$3 \cdot 2 \cdot 2=12M.$
3	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άσπλο σκυρόδεμα. Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής	3	NET ΟΙΚ-A 22.10.2Π	m3	1
4	Χωματουργικές εργασίες κτνιακών έργων. Πρόσθετη αποζημίωση πλεγίων μεταφορών υλικών επίχωσης.	4	NET ΟΙΚ-A 20.11	m3	$17.50+10.0+13.0+20.0+36) \cdot 1.5 \cdot 1+3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1.5+5 \cdot 5 \cdot 1.5= 200.25M3$
5	Καθαίρεσεις. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για οπές επιφανείας άνω των 0,25 m ² και έως 0,50 m ²	5	NET ΟΙΚ-A 22.30.4	Τεμ.	13
6	Χωματουργικές εργασίες κτνιακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	9	NET ΟΙΚ-A 20.10	m3	$(2/3) \cdot 200.25$
7	Ευλόγιοι συνήθων χυτών κατασκευών	10	ΑΤΟΕ 3816	m2	$5.60 \cdot 2 \cdot 1+16 \cdot 2 \cdot 1.50+7.20 \cdot 2 \cdot 1.75+7.6 \cdot 1.50 \cdot 2 \cdot 2+2.00+15.00+3.00+3.60 \cdot 2+13 \cdot 0.20 \cdot 0.5 \cdot 2= 163M2$
8	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500Α.	11	NET ΟΔΟ-A Β-30.1	Kg	110kg/30M2
9	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	12	NET ΥΔΡ-A 9.10.5	m3	$5.60 \cdot 0.2 \cdot 1+16 \cdot 0.2 \cdot 1.50+7.20 \cdot 0.2 \cdot 1.75+7.6 \cdot 0.20 \cdot 1.50 \cdot 2+2.00 \cdot 0.20 \cdot 2+15 \cdot 0.20 \cdot 2+3.60 \cdot 0.20 \cdot 2 \cdot 2+13 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 2+13 \cdot 1.40 \cdot 0.2= 30M3$
10	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής. Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσαριστές.	13	NET ΥΔΡ-A 11.2.3	Kg	5*80kg/τεμ.
11	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D300 mm	14	NET ΥΔΡ-A 12.1.1.2	m	11
12	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	15	NET ΥΔΡ-A 12.1.1.4	m	56
13	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 600 mm	16	ΑΤΗΕ 8047.10	m	10
14	Πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 4 atm Διατομής Φ 100	17	ΝΑΤΕΠ 5761.6	m	50

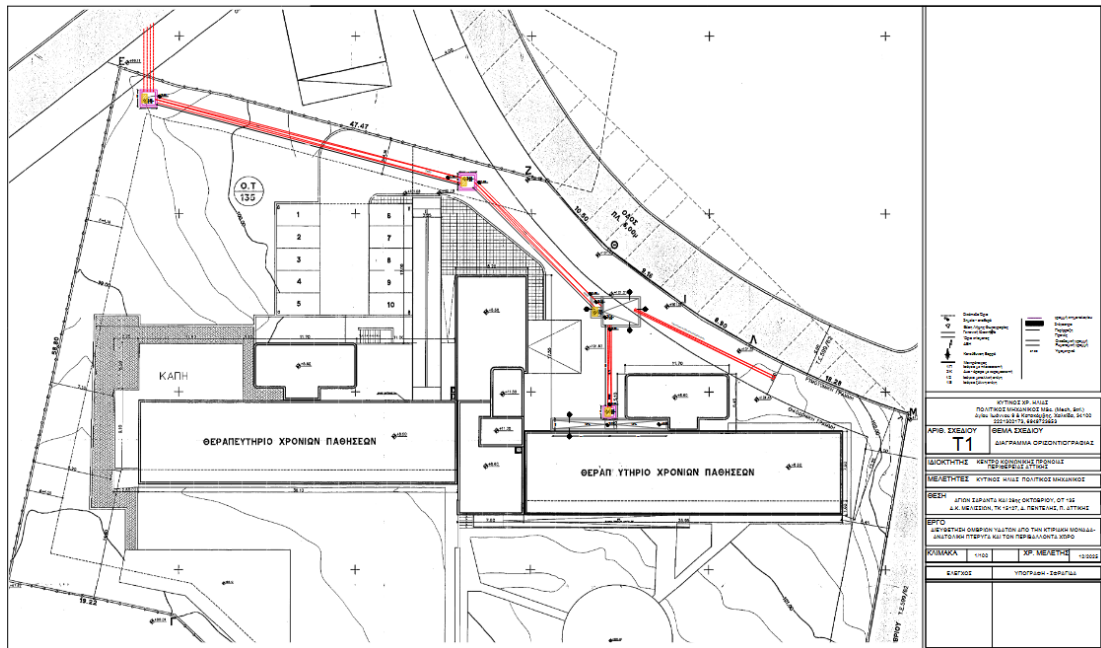
Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τημ.	Κωδικοί Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
1	1. Κεφάλαιο 1α. Εκσκαφές τάφρων ή διωρθών αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών. Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών	NET ΥΔΡ-Α 3.3.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-01-00	1	ΥΔΡ 6055 100,00%	m3	201	18,5	3718,5	
2	Καθαίρεσις. Δίδνοισή αυλακιοῦ σε λιθοδομή ή άσπλο σκυρόδεμα. Για πλάτος αυλακιοῦ άνω των 0,20 m και έως 0,30 m	NET ΟΙΚ-Α 22.37.3		2	ΟΙΚ 2269.Γ 100,00%	μμ	12	28	336	
3	Καθαίρεσις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άσπλο σκυρόδεμα. Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις σπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής	NET ΟΙΚ-Α 22.10.2Π	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01	3	ΟΙΚ 2226 100,00%	m3	1	150	150	
4	Χωματουργικές εργασίες κτριάκιών έργων. Πρόσθετη αποζημίωση πλαισίων μεταφορών υλικών επίχωσης.	NET ΟΙΚ-Α 20.11		4	ΟΙΚ 2163 100,00%	m3	201	1,7	341,7	
5	Καθαίρεσις. Δίδνοισή σπών, φωλέων, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για σπές επιφανείας άνω των 0,25 m² και έως 0,50 m²	NET ΟΙΚ-Α 22.30.4		5	ΟΙΚ 2261.Δ 100,00%	Τεμ.	13	16,7	217,1	
6	Χωματουργικές εργασίες κτριάκιών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή καταβίψεων.	NET ΟΙΚ-Α 20.10	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-02-00	6	ΟΙΚ 2162 100,00%	m3	134	12,4	1661,6	
7	Ευλόγιοι συνήθων χυτιών κατασκευών	ΑΤΟΕ 3816		7	ΟΙΚ 3816 100,00%	m2	163	19,83	3232,29	
8	Χαλύβδινος σπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβας σπλισμού σκυροδεματος Β500Α.	NET ΟΔΟ-Α Β-30.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00	8	ΟΔΟ 2611 100,00%	Kg	3100	1,05	3255	
9	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδεματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	NET ΥΔΡ-Α 9.10.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00	9	ΥΔΡ 6329 100,00%	m3	30	88	2640	
			ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00						0	
			ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00						0	
			ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00						0	
			ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00						0	
			ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00						0	
10	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής. Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσαριστές.	NET ΥΔΡ-Α 11.2.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-01-03	10	ΥΔΡ 6752 100,00%	Kg	360	3,1	1116	

11	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσας αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D300 mm	NET ΥΔΡ-Α 12.1.1.2	11	ΥΔΡ 6551.2	100,00%	m	11	22,7	249,7	
12	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσας αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	NET ΥΔΡ-Α 12.1.1.4	12	ΥΔΡ 6551.4	100,00%	m	56	57	3192	
13	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 600 mm	ΑΤΗΕ 8047.10	13	ΗΛΜ 10	100,00%	m	10	85	850	
14	Πλαστικός σωλήνας από σκληρό PVC, ονομαστικής πίεσης 4 atm Διατομής Φ 100	ΝΑΤΕΠ 5761.6	14			m	50	15	750	
Αθροισμα Εργασιών :									21709,89	21709,89

Εργασίες Προϋπολογισμού		21709,89
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	3907,78
Σύνολο :		25617,67
Απρόβλεπτα		3842,65
Σύνολο :		29460,32
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	7070,48
Γενικό Σύνολο :		36530,80

T1-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ



ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

- Πριν την έναρξη των εργασιών με ευθύνη του αναδόχου του έργου πρέπει να εκδοθεί η άδεια και οι εγκρίσεις ή βεβαιώσεις που απαιτούνται βάσει την κείμενη νομοθεσία.

- Αποκομιδή και απομάκρυνση των αποβλήτων που προκύπτουν από τις προαναφερόμενες οικοδομικές εργασίες , σε χώρο που επιτρέπεται από τις αρχές.
- Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους κανόνες της Τέχνης και της Επιστήμης και τις οδηγίες της Τεχνικής Υπηρεσίας .
- Όλα τα υλικά θα είναι Α΄ διαλογής , αρίστης ποιότητας και θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις οδηγίες της Ε.Ε.
- Ο ανάδοχος του έργου θα αναλάβει την ευθύνη της προμήθειας όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών και της ορθής εκτέλεσης των εργασιών καθώς και του κόστους εργασίας και ασφάλισης των απασχολούμενων . Η τιμολόγηση των εργασιών γίνεται με τιμή κατ΄ αποκοπή και περιλαμβάνει και όλες τις εργασίες , υλικά και μικροϋλικά , που τυχόν δεν αναφέρονται αλλά κρίνονται απαραίτητες για την ολοκλήρωση του έργου .
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά για την ασφάλεια των χρησιμοποιούμενων μέσων και των εκτελουμένων εργασιών , καθώς επίσης για κάθε δυστύχημα , φθορά ή ζημιά , η οποία θα συμβεί κατά την διάρκεια των εργασιών στον ίδιο ή σε οποιονδήποτε τρίτο , εξ΄ αιτίας του ή από απειρία ή αμέλεια δική του ή των μελών του προσωπικού του ή κατά τύχη .
- Κάθε φθορά που θα γίνει με υπαιτιότητα του αναδόχου ή των υπαλλήλων του πάνω σε οποιαδήποτε στοιχείο της οικοδομής τον βαρύνει απόλυτα και είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει πλήρως και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επίβλεψης .
- Κάθε κατασκευαστής έχει την υποχρέωση να εναρμονιστεί με τις ανάγκες του Κέντρου έτσι ώστε να μην εμποδίζεται η ομαλή λειτουργία των Υπηρεσιών .
- Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται για το φωτογραφικό υλικό της υφιστάμενης εικόνας, κατά την έναρξη των εργασιών, όπου θα εμφανίζεται η αρχική κατάσταση του σημείου παρέμβασης, όσο και κατά την διάρκεια και το πέρας των εργασιών, όπου θα εμφανίζεται το αποτέλεσμα της παρέμβασης.
- Θα πρέπει οι ενδιαφερόμενοι, πριν την οικονομικοτεχνική τους προσφορά, να επισκεφθούν τον χώρο, για να κάνουν τις δικές τους επιμετρήσεις , προκειμένου , αφενός να έχουν γνώση του χώρου και αφετέρου γιατί είναι απαιτούμενο για την σύνταξη της οικονομικής προσφοράς τους , ως επίσης για τις όποιες παρατηρήσεις έχουν ,να ενημερώσουν εγγράφως την Υπηρεσία μας , πριν την κατάθεση της προσφορά τους .
- Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση για την απόδοση των οικονομοτεχνικών ενσήμων καθώς και την διαδικασία απογραφής στον φορέα ασφάλισης e-ΕΦΚΑ (έκδοση ΑΜΟΕ, παρακολούθηση καταγραφής ενσήμων, αποπεράτωση, κλείσιμο φακέλου κτλ) με έξοδα της επιχείρησης.

Στοιχεία επικοινωνίας Παραρτημάτος ΚΚΠΠΑ:

Παράρτημα Αμεα Ανατολικής Αττικής -Δομή Μελισσίων

Συντονίστης Παραρτήματος: Κος Χατζηδημητρίου Ευστράτιος
 Ταχ. Διεύθυνση: 28ης Οκτωβρίου 13, Μελίσσια Τ.Κ. 15127,
 Ηλ. Διεύθυνση: grammateia@0196.syzefxis.gov.gr
 Γραφείο Διευθυντή: 213-2035318
 Γραμματεία: 213-2035317

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ'

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟ (ΣΕ ΕΥΡΩ)
ΠΡΟΣ

 **Τ.Κ.**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των€ υπέρ της εταιρείας για την καλή εκτέλεση των όρων της Σύμβασης για **εργασίες αποκατάστασης- επισκευής δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, της Μονάδας Μελισσίων του Κ.Κ.Π.Α** , σύμφωνα με την υπ' αρ..... Πρόσκλησης Ενδιαφέροντος σας.

Το παραπάνω ποσόν τηρούμε στην διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε τρεις (3) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την επιστροφή αυτής.

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσόν των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσόν της παρούσης, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουν καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ΄
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Διευθύνσεις: Αν. ΤΣΟΧΑ 5, 115 21 ΑΘΗΝΑ
Α.Φ.Μ: 997497021
Δ.Ο.Υ: ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
Τηλέφωνο: 2132031043
CPV: 45232130-2
ΑΛΕ: 2420301
ΒΤ-11: 3- ΑΔΑ ΑΝΑΛΗΨΗΣ
5827/26-02-2026
ΚΩΔ.ΗΛ.ΠΛΗΡΩΜΗΣ 1034.Ε00873.0001
ΑΔΑ
ΑΝΑΛΗΨΗΣ 9ΚΒΓΟΞΧ1-Ψ3Η

ΣΥΜΒΑΣΗ No/2026

Στην Αθήνα, σήμερα την ημέρα στα Γραφεία του Κέντρου Κοινωνικής Πρόνοιας Περιφέρειας Αττικής, οδός Τσόχα 5, Τ.Κ.11521-Αθήνα μεταξύ του **ΛΙΒΑΝΟΥ ΙΩΑΝΝΗ**, Προέδρου ΔΣ/ Κ.Κ.Π.Π. Αττικής, νομίμου εκπροσώπου αυτού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και του ή της εταιρείας με την επωνυμία **“ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ”** η οποία εδρεύει στην τηλ:.....email:..... με Α.Φ.Μ. Δ.Ο.Υ. που εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας από τον με Α.Δ.Τ υπό την ιδιότητά του ως και η οποία, χάριν συντομίας θα καλείται στο εξής «Ανάδοχος», συμφωνήθηκαν και έγιναν δεκτά τα εξής:
Ύστερα από υπ’ αρ.....Πρόσκληση Ενδιαφέροντος, κατακυρώθηκε στον Ανάδοχο, με την υπ’ αριθμ.....Απόφαση ΔΣ / ΚΚ.Π.Π. Αττικής, για εργασίες αποκατάστασης- επισκευής δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, της Μονάδας Μελισσίων του Κ.Κ.Π.Π.Α προϋπολογισμού 36.530,80 € με ΦΠΑ (29.460,32 € άνευ κατακυρωθείσας δαπάνης # # €, με ΦΠΑ 24% όπως αναλυτικά αναφέρεται στην αριθ. / Τεχνικοοικονομική Προσφορά της εταιρείας, που επισυνάπτονται και αποτελούν ενιαίο κείμενο και αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης, καθώς και όλα τα υποβαλλόμενα έγγραφα από τον προμηθευτή στα πλαίσια της πρόσκλησης. Ο ανάδοχος θα εκτελέσει το έργο όπως αναφέρεται στο παρακάτω άρθρο

ΑΡΘΡΟ 1^ο ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα σύμβαση αφορά τις εργασίες αποκατάστασης- επισκευής δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, της Μονάδας Μελισσίων του Κ.Κ.Π.Π.Α (ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ)

Στοιχεία επικοινωνίας Παραρτήματος:

Παράρτημα Αμεα Ανατολικής Αττικής -Δομή Μελισσίων

Συντονίστης Παραρτήματος: Κος Χατζηδημητρίου Ευστράτιος
Ταχ. Διεύθυνση:28ης Οκτωβρίου 13 , Μελίσσια Τ.Κ. 15127,
Ηλ. Διεύθυνση: grammateia@0196.syzefxis.gov.gr

Γραφείο Διευθυντή: 213-2035318

Γραμματεία: 213-2035317

ΑΡΘΡΟ 2^ο ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. Ο συμβατικός χρόνος των εργασιών αποκατάστασης- επισκευής δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων, της Μονάδας Μελισσίων, του Αναδόχου ορίζεται σε τρεις μήνες (03) από την υπογραφή της παρούσας.

2. Η σύμβαση δύναται να παραταθεί για διάστημα έως ένα (1) επιπλέον μήνα, σε περίπτωση μη προβλεπόμενων συνθηκών και κατόπιν έγγραφης ενημέρωσης και αιτιολόγησης του αναδόχου προς το ΚΚΠΠΑ.

ΑΡΘΡΟ 3^ο ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

A. Παράδοση των εργασιών

Η εκτέλεση και ολοκλήρωση των εργασιών θα γίνει με έξοδα και ευθύνη του αναδόχου στο χρονικό **διάστημα τριών μηνών (03)**, από την έκδοση του ΑΜΟΕ και των σχετικών αδειών που προβλέπονται από τη νομοθεσία.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των εργασιών μπορεί σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις, να παρατείνεται, ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή/αναδόχου πριν από την λήξη του συμβατικού χρόνου, και όχι περισσότερο από **ένα (1) μήνα**.

Σε περίπτωση που υπάρχει οποιοδήποτε κώλυμα στις εργασίες ο ανάδοχος είναι αναγκασμένος να ενημερώσει άμεσα εγγράφως την Διοίκηση του Κ.Κ.Π.Π.Α. για τους λόγους που εμποδίζουν την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων προκειμένου να του δοθεί η αναγκαία επιπλέον παράταση του συμβατικού χρόνου. Οποιαδήποτε υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου συνεπάγεται αυτοδίκαιη επιβολή ποινική ρήτρας σε βάρος του βάσει των διατάξεων του Ν.4412/16. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη της βαρύνει τον προμηθευτή, ο οποίος υποχρεούται να αναφέρει εγγράφως τους λόγους που την δημιούργησαν μέσα σε 10 μέρες από τότε που άρχισε.

B. Μέτρα ασφάλειας – ασφαλίσεις – ατυχήματα.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει όλο το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό.

Οι σχετικές ασφαλιστικές εισφορές βαρύνουν εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα ή ζημία σε πρόσωπα ή πράγματα γενικά αστική και ποινική ευθύνη. Κατά την εκτέλεση των εργασιών προμήθειας και τοποθέτησης των υλικών για το έργο ο ανάδοχος θα λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για αποτροπή του κινδύνου ατυχημάτων ή ζημιών.

Σε περίπτωση ατυχημάτων ή ζημιών στο προσωπικό του αναδόχου ή στο προσωπικό του Κ.Κ.Π.Π.Α. ή σε γενικά σε οποιουσδήποτε τρίτους, κατά την εκτέλεση των εργασιών εξ' αιτίας παραλείψεων εκπλήρωσης των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο υποχρεώσεων του αναδόχου ή εξ' αιτίας κακοτεχνιών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία ακόμη και τυχαία, όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες φέρει αποκλειστικά και μόνο ο ανάδοχος, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει όλες τις τυχόν αποζημιώσεις ή χρηματικές ποινές που θα του επιβληθούν.

Γ. Επίβλεψη εργασιών τοποθέτησης των υλικών.

Παρακολούθηση της σύμβασης

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από επιβλέποντα μηχανικό ο οποίος και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσηύκοντα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Από την άσκηση της Επίβλεψης δεν αίρονται ούτε μειώνονται οι από την παρούσα σύμβαση απορρέουσες υποχρεώσεις και οι ευθύνες του προμηθευτή προς το Κ.Κ.Π.Π.Α., κυρίως σε ότι αφορά την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας και τις σχετικές ευθύνες του. Η άσκηση αυτή δεν μπορεί επίσης να έχει την έννοια της άρσης ή μείωσης των ευθυνών του Προμηθευτή για ζημίες που γίνονται προς τρίτους κατά την εκτέλεση των εργασιών και λόγω της εκτέλεσης αυτών και κάθε σχετική δαπάνη ή αποζημίωση βαρύνει αποκλειστικά και εξ' ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Δ. Παραλαβή.

- Η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των εργασιών θα πραγματοποιηθεί από την αρμόδια επιτροπή, που ορίζεται με Απόφαση Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π.Α και με βάση τις νόμιμες διαδικασίες που προβλέπονται από το Ν.4412/16.
- Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε δειγματοληπτικό έλεγχο με εργαστηριακά δεδομένα όλων των παρτίδων των προϊόντων τόσο κατά την οριστική παραλαβή, όσο και κατά την διάρκεια χρήσεως, μετά την σχετική αναφορά του εργαστηρίου, αρκούντως τεκμηριωμένη. Σε περίπτωση που η επιτροπή παραλαβής απορρίψει το υλικό, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις παρεκκλίσεις που παρουσιάζει τούτο από τους όρους της σύμβασης και τους λόγους της απόρριψης και γνωματεύει αν το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Εφόσον κριθεί από το αρμόδιο όργανο ότι οι παρεκκλίσεις του υλικού δεν επηρεάζουν την καταλληλότητά του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή του υλικού που απορρίφθηκε από την επιτροπή παραλαβής, με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής. Ύστερα από την απόφαση αυτή η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην παραλαβή του υλικού και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.
- Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους του συμβατικού αντικειμένου, με απόφαση του αρμόδιου για τη διοίκηση του φορέα οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Σε περίπτωση που η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του ¼ του συνολικού συμβατικού χρόνου ή του ½ αυτού, όταν ο συμβατικός χρόνος δεν είναι μεγαλύτερος των 30 ημερών, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.
- **Εάν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά ή τις υπηρεσίες που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.**
- Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι οικίες διατάξεις του Ν.4412/16. Η πληρωμή της αξίας των υλικών στον προμηθευτή θα γίνεται με βάση την συσκευασία, την περιγραφή και την τιμή των προσφερόμενων ειδών, όπως αυτά αναγράφονται αναλυτικά στις οικονομικές τους προσφορές, μετά από κάθε τμηματική οριστική, ποιοτική και ποσοτική παραλαβή από τη Μονάδα.

ΑΡΘΡΟ 4^ο ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Το Κ.Κ.Π.Π.Α. δικαιούται να καταγγείλει αμέσως και αζημίως εν όλο ή εν μέρει κατά την κρίση του την παρούσα, είτε να υπαναχωρήσει της σύμβασης εν όλο ή εν μέρει κατά την κρίση του, επιφυλασσόμενο κάθε άλλου νομίμου δικαιώματός του, στην περίπτωση που :

1. Δεν εκτελέσει ο ανάδοχος τα συμφωνηθέντα στα προηγούμενα άρθρα
2. Δεν τηρήσει ο ανάδοχος οποιοδήποτε όρο της παρούσας σύμβασης και της ταυτάριμης Πρόσκλησης, τούτων θεωρουμένων όλων ουσιωδών,
3. Το Κ.Κ.Π.Π.Α. θεωρήσει ότι τα παρεχόμενα προϊόντα, δεν είναι σύμφωνα με τις υψηλές απαιτήσεις που υπαγορεύονται από το Κ.Κ.Π.Π.Α..
4. Αν ο Ανάδοχος αποδεδειγμένα εκχωρεί τη σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά
5. Αν ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων, σε εκτέλεση τελεσίδικων δικαστικών αποφάσεων.
6. Σε περίπτωση καταγγελίας ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και καταπίπτει αυτοδικαίως η εγγυητική επιστολής καλής εκτέλεσης, χωρίς να θίγεται η επιβολή των προαναφερόμενων ποινικών ρητρών, διατηρουμένου του δικαιώματος καταλογισμού σε βάρος του αναδόχου της διαφοράς τιμής, άλλων πρόσθετων δαπανών και κάθε άλλης αποθετικής που τυχόν θα προκύψουν από την ανάθεση της συγκεκριμένης προμήθειας, με βάση την απόφαση του Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π.Α. σε άλλο αναδόχου. Περαιτέρω το Κ.Κ.Π.Π.Α. δικαιούται να αναστείλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού, πληρωτέου σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση προς τον Ανάδοχο, μέχρις εκκαθάρισεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

7. Ο Ανάδοχος, καθώς και το προσωπικό που τυχόν θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της σύμβασης δεν έχουν καμία απολύτως σχέση εξαρτημένης εργασίας με το Κ.Κ.Π.Π.Α., οι δε μισθοί, ημερομίσθια, ασφάλιστρα ή όποιες άλλες αμοιβές, βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι ο μόνος υπεύθυνος έναντι αυτών με τους οποίους συνδέεται με εργασιακή ή άλλη σχέση.

8. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε κίνδυνο που στρέφεται κατά της ζωής, υγείας, σωματικής ακεραιότητας, περιουσίας και οιονδήποτε άλλων προσωπικών ή περιουσιακών υλικών ή άλλων αγαθών παντός τρίτου, συμπεριλαμβανομένου του Κ.Κ.Π.Π.Α., του προσωπικού του Κ.Κ.Π.Π.Α., των ασθενών, των επισκεπτών, του εξοπλισμού του Κ.Κ.Π.Π.Α., ο οποίος κίνδυνος προέρχεται από την μη καλή εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

9. Το Κ.Κ.Π.Π.Α. δεν ευθύνεται για τυχόν έξοδα, απώλειες, ζημιές και δαπάνες του αναδόχου που προκλήθηκαν από την άσκηση ένδικων μέσων κατά της ταυτάριθμης πρόσκλησης.

ΑΡΘΡΟ 5^ο ΚΥΡΩΣΕΙΣ-ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

- Με απόφαση του Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π.Α., ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμά του που απορρέει απ' αυτή, εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά/υπηρεσίες ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παρούσα.
- Στον προμηθευτή/ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π.Α. ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων αθροιστικά ή διαζευκτικά, οι παρακάτω κυρώσεις:
 - Κατάπτωση ολική ή μερική της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση.
 - Προμήθεια του υλικού σε βάρος του εκπτώτου αναδόχου είτε από τους υπόλοιπους προμηθευτές που είχαν λάβει μέρος στην πρόσκληση ή είχαν κληθεί για διαπραγμάτευση, είτε με διενέργεια πρόσκλησης ή διαγωνισμού, είτε με διαπραγμάτευση. Κάθε άμεση ή έμμεση προκαλούμενη ζημία του δημοσίου ή τυχόν διαφέρον που θα προκύψει, καταλογίζεται σε βάρος του εκπτώτου προμηθευτή/ανάδοχο. Ο καταλογισμός αυτός γίνεται ακόμη και στην περίπτωση που δεν πραγματοποιείται νέα προμήθεια του υλικού, κατά τα παραπάνω οριζόμενα. Στην περίπτωση αυτή, ο υπολογισμός του καταλογιζόμενου ποσού γίνεται με βάση κάθε στοιχείο, κατά την κρίση του αρμοδίου οργάνου και με βάση τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών.
 - Προσωρινός ή οριστικός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των προμηθειών των φορέων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν.4412/16. Ο αποκλεισμός, σε οποιαδήποτε περίπτωση, επιβάλλεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16.
 - Καταλογισμός στον προμηθευτή/ανάδοχο ποσού ίσου έως και με το 10% της αξίας των υλικών/υπηρεσιών, για τα οποία κηρύχθηκε έκπτωτος, όταν του δόθηκε το δικαίωμα να παραδώσει τα υλικά/υπηρεσίες μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας της πρόσκλησης, ανεξάρτητα εάν τελικά έκανε ή όχι χρήση του δικαιώματος αυτού.
 - Είσπραξη εντόκως από τον έκπτωτο από τη σύμβαση προμηθευτή/ανάδοχο από ποσόν που τυχόν δικαιούται να λάβει, είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία έναρξης του δικαιώματος λήψης του ποσού που δικαιούται να λάβει από τον προμηθευτή/ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.
 - Σε περίπτωση που η προμήθεια υλικού/υπηρεσίας σε βάρος εκπτώτου αναδόχου γίνεται με τροποποίηση όρων ή τεχνικών προδιαγραφών της κατακύρωσης, της ανάθεσης ή της σύμβασης, από τις οποίες κηρύχθηκε έκπτωτος, κατά περίπτωση, κατά τον υπολογισμό του διαφέροντος σε βάρος του, λαμβάνεται υπόψη η διαφορά που τυχόν προκύπτει από την τροποποίηση των σχετικών όρων ή τεχνικών προδιαγραφών, η οποία συμψηφίζεται με το προς καταλογισμό ποσό.

- Ο κάθε ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί απαρέγκλιτα τους όρους και τις απαιτήσεις οι οποίες αναγράφονται στην παρούσα διακήρυξη (περιλαμβανομένων και των παραρτημάτων της), τους όρους της προσφοράς του, καθώς και τις υποχρεώσεις της σύμβασης που θα υπογραφεί μετά την κατακύρωση του έργου. Στην αντίθετη περίπτωση, θα υπάρχουν κυρώσεις όπως αναφέρεται σχετικά παρακάτω
- Η παρακολούθηση της καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης και της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβή των συμβατικών προϊόντων, καθώς και η σύνταξη κάθε μήνα του πρακτικού ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής, ανατίθεται στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, που διορίζεται προς τούτο από το Κ.Κ.Π.Π.Α.
- Για κάθε παράβαση όρου σύμβασης, καθώς και για παράδοση μη συμβατικών προϊόντων / υπηρεσιών (που δεν είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές) επιβάλλεται στον προμηθευτή/ανάδοχο ποινική ρήτρα, ίση έως και με το 5% της σύμβασης και σε περίπτωση υποτροπή ίση έως και με το 10% της σύμβασης, ανάλογα με την βαρύτητα της παράβασης, σύμφωνα με την ανέλεγκτη κρίση του Δ.Σ. Σε κάθε περίπτωση το Δ.Σ. μπορεί ταυτόχρονα να καταγγείλει την σύμβαση και να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο.
- Όλες οι παραπάνω κυρώσεις επιβάλλονται από το Δ.Σ. του Κ.Κ.Π.Π.Α. μετά από προηγούμενη κλήση προς απολογία του αναδόχου και αφού έχει συνταχθεί για κάθε περίπτωση πρακτικό της, Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής που να διαπιστώνει κατά τρόπο επαρκή την παράβαση.
- Η κήρυξη κατά τα ανωτέρω του αναδόχου ως εκπτώτου γίνεται από το Κ.Κ.Π.Π.Α. αζημίως για αυτό.
- Για τους λόγους που αναφέρονται παραπάνω καταπίπτουν ταυτόχρονα οι ποινικές ρήτρες που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.
- Οι παραπάνω επιβαλλόμενες κυρώσεις επιβάλλονται ανεξαρτήτως της άσκησης ποινικής δίωξης κατά του προμηθευτή, εάν η παράβασή του να αποτελεί και αξιόποιο αδίκημα.

ΑΡΘΡΟ 6^ο ΠΛΗΡΩΜΗ

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται:

1. Μετά την παραλαβή των εργασιών και την σύνταξη πρωτοκόλλου παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή οριστικής παραλαβής έργου του ΚΚΠΠΑ
2. Με την προσκόμιση από τον ανάδοχο των νόμιμων παραστατικών.
3. Με την προσκόμιση όποιων άλλων δικαιολογητικών ορίζει η κείμενη νομοθεσία (π.χ. φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα κτλ) ή και όποιων άλλων ζητηθούν από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.
4. Με την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας, με έκδοση εντάλματος πληρωμής αφού εγκριθεί από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα, όπως προβλέπουν οι κείμενες διατάξεις κάθε φορά.
5. Δυνάμει των διατάξεων των άρθρων 148 έως 154 του ν.4601/2019 (ΦΕΚ 44/2019 τεύχος Α'), της ΚΥΑ 98979 ΕΞ 2021/10.08.2021 (ΦΕΚ 3766/2021 τεύχος Β'), της ΚΥΑ 63446/31.05.2021 (ΦΕΚ 2338/2021 τεύχος Β') και της ΚΥΑ 52445 ΕΞ 2023/2023 (ΦΕΚ 2385/2023 τεύχος Β'), ο ανάδοχος υποχρεούται, για την πληρωμή του, να υποβάλλει ηλεκτρονικά τιμολόγια.

Ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις εξής κρατήσεις:

- α) Κράτηση 0,1% (αρ. 375 του ν.4412/16) επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.
- β) Η εκάστοτε ισχύουσα παρακράτηση φόρου.
- γ) Οποιαδήποτε άλλη κράτηση ήθελε προβλεφθεί από την κείμενη νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 7^ο ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.

Για την καλή εκτέλεση των όρων της παρούσας Σύμβασης ο προμηθευτής κατέθεσε **την αριθ.** Εγγυητική επιστολή της Τράπεζας

ποσού (.....).

Η ανωτέρω εγγύηση επέχει θέση ποινικής ρήτρας και θα επιστραφεί μετά την πλήρη εκτέλεση των όρων της παρούσας σύμβασης, καθώς και μετά την παρέλευση του χρονικού διαστήματος εγγύησης του άρθρου **7 - Εγγυήσεις** της οικείας Πρόσκλησης Ενδιαφέροντος και όπως ορίζεται στο Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 8^ο

ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση του Κ.Κ.Π.Π.Α., ο Ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την εκτέλεση της υπηρεσίας, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση, υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.
2. Ο Ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις χωρίς την προηγούμενη συναίνεση του Κ.Κ.Π.Π.Α., ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στο Κ.Κ.Π.Π.Α. και δεν δεσμεύει το Κ.Κ.Π.Π.Α., με κανένα τρόπο, χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.
3. Οι προαναφερόμενοι όροι περί εμπιστευτικότητας δεσμεύουν τον ανάδοχο και μετά την ολοκλήρωση του έργου του εις το διηνεκές.
4. Όλες οι εκθέσεις και τα συναφή στοιχεία, όπως διαγράμματα, σχέδια, προδιαγραφές, πλάνα, στατιστικά στοιχεία, υπολογισμοί και κάθε άλλο σχετικό έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία του Κ.Κ.Π.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 9^ο ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.

1. Το Κ.Κ.Π.Π.Α. διατηρεί το δικαίωμα προμήθειας των ειδών από αποθέματα του Δημοσίου ή από δωρεές ή από αποθέματα που κατέχουν οι Οργανισμοί παρέμβασης της Κοινότητας, χωρίς να γεννιάται αξίωση αποζημίωσης εκ μέρους του προμηθευτή.
2. Ο ανάδοχος παραιτείται από κάθε αξίωσή του έναντι του Δημοσίου ή της Μονάδας σε περίπτωση προσωρινής ολικής ή μερικής αναστολής ή διακοπής λειτουργίας του Κ.Κ.Π.Π.Α. για οποιοδήποτε λόγο, ή για λόγους δημοσίου συμφέροντος.
3. **Η σύμβαση δύναται να αναθεωρηθεί ή τροποποιηθεί με τη σύμφωνη γνώμη και των δύο συμβαλλομένων**, όπως προβλέπουν οι διατάξεις του ν.4412/16.
4. **Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα μονομερώς να αυξήσει ή και να μειώσει στον ανάδοχο τις συμβατικές ποσότητες/υπηρεσίες για την κάλυψη τυχόν εκτάκτων αναγκών, που δεν μπορούν να προβλεφθούν και να τον ειδοποιήσει εγγράφως μέσα, σε εύλογο χρονικό διάστημα.**
5. Για πρόσθετες ποσότητες/υπηρεσίες που δεν προβλέπονται από την διακήρυξη και δεν θα υπερβαίνουν τα όρια που τίθενται από το αρ.132 του Ν.4412/2016, αλλά αποβλέπουν στην κάλυψη επείγουσών και επιτακτικών αναγκών των περιθαλπομένων και φιλοξενουμένων των επί μέρους μονάδων του Κέντρου, ο ανάδοχος θα υποβάλλει οικονομικοτεχνική προσφορά για έγκριση, εφόσον του ζητηθεί.
6. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με τα αρμόδια όργανα του Κ.Κ.Π.Π.Α., υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.
7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται, όταν καλείται, σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν την Συμβατική Υπηρεσία (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία που τυχόν του ζητηθούν για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.
8. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας.
9. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία, τα Μέλη που αποτελούν την Ένωση/ Κοινοπραξία, θα είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι του Κ.Κ.Π.Π.Α. για την εκπλήρωση όλων των απορροευσών από τη Διακήρυξη/Προσφορά/Σύμβαση υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός Μέλους από τις

ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων Μελών για την ολοκλήρωση του Έργου.

10. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιαδήποτε από τα Μέλη της Ένωσης/ Κοινοπραξίας, εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα Μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσης της Σύμβασης με τους ίδιους όρους.

11. Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ή ειδικής εκκαθάρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής και οι Εγγυητικές Επιστολές Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

12. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται για κανένα λόγο να διακόψει την παροχή των προϊόντων του, εκτός από τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας, οι οποίες παρατίθενται περιοριστικά:

- a.i. Πυρκαγιά
- a.ii. Πλημμύρα
- a.iii. Σεισμός
- a.iv. Πόλεμος

13. Απαγορεύεται με οποιονδήποτε τρόπο ή εκχώρηση μερικώς ή ολικώς του έργου, όπως και η υπεργολαβία (μερικώς ή και ολικώς). Μόνη εξαίρεση αποτελεί η εκχώρηση του συμβατικού τιμήματος (του αναδόχου δικαίωμα) σε αναγνωρισμένο Τραπεζικό Ίδρυμα και η ανάθεση σε υπεργολάβο της εκτέλεσης ιδιαίτερα περιορισμένων και άκρως εξειδικευμένων εργασιών, μόνο μετά από αίτημά του και έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 10^ο ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Η παρούσα προμήθεια διέπεται από την Ελληνική Νομοθεσία και κάθε διαφορά που θα προκύψει μεταξύ του Κ.Κ.Π.Π.Α. και του αναδόχου / προμηθευτή, η οποία θα αφορά την εκτέλεση, την εφαρμογή ή γενικά τις σχέσεις που δημιουργούνται από αυτή, θα λυθεί από τα εδρεύοντα στην Αθήνα αρμόδια δικαστήρια.

Η σύμβαση αυτή κατισχύει κάθε άλλου κειμένου στο οποίο τούτο στηρίζεται όπως προσφορά, διακήρυξη και απόφαση κατακύρωσης ή ανάθεσης εκτός καταδήλων σφραγμάτων ή παραδρομών διέπεται δε από τις διατάξεις του ν. 4412/16 όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν και αφού συντάχθηκε αναγνώστηκε και βεβαιώθηκε υπογράφηκε και από τους δυο συμβαλλόμενους σε τρία (3) όμοια πρωτότυπα. Τα δύο (2) κράτησε το Κ.Κ.Π.Π.Α., το δε άλλο έλαβε ο αντισυμβαλλόμενος.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ. ΤΟΥ Κ.Κ.Π.Π.Α.

Για τον ΑΝΑΔΟΧΟ

ΛΙΒΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ