



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

**ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**



Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

**ΜΕΛΕΤΗ α.α: 116/2023**

ΜΕΛΕΤΗ:

**" Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού Αναγνωσταρά "**

Κ.Α. ....

CPV: 45246500-8

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 950.000,00€**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
- ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
- ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

# ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ  
ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ»

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2023

## **A. ΓΕΝΙΚΑ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Η παρούσα επικαιροποιημένη μελέτη, αφορά στην ολοκλήρωση της ανάπλασης της οδού Αναγνωσταρά μετά την οριστική έκπτωση της προηγούμενης εργολαβίας που είχε αρχίσει να εκτελείται από το βόρειο τμήμα της οδού και σταμάτησε λόγω του παραπάνω γεγονότος στη συμβολή με την οδό Κολοκοτρώνη.

Μετά την πρόσφατη ολοκλήρωση μεγάλου μέρους αναπλάσεων που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια στο κέντρο της Καλαμάτας, όπως στην Κεντρική Πλατεία και τις γύρω από αυτήν περιοχές (με σημαντικές διαπλατύνσεις πεζοδρομίων, την πεζοδρόμηση μεγάλου τμήματος της οδού Αριστομένους και αντίστοιχα της Χρ. Κουμάντου νότια του κεντρικού δημαρχιακού μεγάρου, κλπ), έτσι και τώρα, προτείνεται η συνέχιση ανάλογων παρεμβάσεων στην περιοχή του ιστορικού κέντρου Καλαμάτας, με την ολοκλήρωση της ανάπλασης στην οδό Αναγνωσταρά (σχεδόν παράλληλης με τον πεζόδρομο της οδού Αριστομένους), μήκους 600 περίπου μέτρων και μέσου πλάτους 8 μέτρων.

Η οδός Αναγνωσταρά, με κατεύθυνση τον άξονα βορρά – νότο, που ξεκινά από την οδό Βαλαωρίτου και καταλήγει στην πλατεία 23<sup>ης</sup> Μαρτίου, βρίσκεται σε ότι αφορά στο τμήμα της από την συμβολή με την οδό Καίσαρη και βορειότερα, εντός των ορίων του Ιστορικού Κέντρου Καλαμάτας.

Πρόκειται για δρόμο, που κατά το παρελθόν μαζί με την οδό Αριστομένους (σημερινό πεζόδρομο) και την οδό Κολοκοτρώνη, έσφυζαν από ζωή λόγω της πληθώρας μικρών εμπορικών καταστημάτων, λιανικής κυρίως πώλησης. Αποτελούσε μάλιστα και έναν από τους παλαιότερους εμπορικούς δρόμους της Καλαμάτας, οποίος οδηγούσε απευθείας στην πλατεία 23<sup>ης</sup> Μαρτίου.

Σήμερα όμως, μετά την δημιουργία του πεζόδρομου της οδού Αριστομένους, την σημαντική διαπλάτυνση των πεζοδρομίων της και την πρόσφατη ανάπλαση της Κεντρικής Πλατείας, το λεγόμενο «εμπορικό κομμάτι» στις οδούς Αναγνωσταρά και Κολοκοτρώνη, μετακινήθηκε τελικά και αυτό, είτε προς την οδό Αριστομένους είτε προς στην περιοχή πέριξ της πλατείας 23<sup>ης</sup> Μαρτίου, με αποτέλεσμα το κλείσιμο πολλών καταστημάτων και την δημιουργία μιας εικόνας εγκατάλειψης, που δεν συνάδει με την ιστορία και το μέγεθος της πόλης.

Με βάση λοιπόν τα παραπάνω δεδομένα, ο Δήμος Καλαμάτας στην προσπάθεια που καταβάλλει εδώ και μεγάλο διάστημα για την αναβάθμιση περιοχών σημαντικού

ιστορικού και εμπορικού ενδιαφέροντος στην πόλη, έτσι και τώρα, προβαίνει στην εκπόνηση μελέτης ανάπλασης του δεύτερου οικονομικά σημαντικότερου δρόμου της πόλης, σε μια προσπάθεια συνέχισης της αναβάθμισης ολόκληρου του ιστορικού κέντρου, που έχει ξεκινήσει εδώ και πολλά χρόνια με μια σειρά αναπλάσεων και πεζοδρομήσεων, που πραγματοποιήθηκαν κυρίως στο βόρειο τμήμα της πλατείας 23<sup>ης</sup> Μαρτίου.

Η συνολική επιφάνεια της παραπάνω παρέμβασης στο συγκεκριμένο τμήμα του κέντρου της Καλαμάτας, ανήρχετο αρχικά σε 5.000 μ<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένων και των υφιστάμενων επιφανειών οδοστρωμάτων, όπως φαίνεται και στη γενική κάτοψη διαμόρφωσης του παραπάνω χώρου.

Όμως με την προηγούμενη εργολαβία, προτού αυτή κηρυχθεί έκπτωτη, είχαν κατασκευαστεί μόνον τα 650 μ<sup>2</sup> από τη συνολική επιφάνεια και αυτό μόνο στα πεζοδρόμια, ενώ στο οδόστρωμα δεν είχαν προβεί σε καμία εργασία από αυτές που προέβλεπε η αρχικά εγκεκριμένη μελέτη.

## **B. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Σκοπός του παραπάνω έργου ανάπλασης είναι αφενός μεν η απόδοση στον πολίτη όσο το δυνατόν μεγαλύτερων επιφανειών δημόσιου χώρου που θα καθίσταται ελκυστικός στο χρήστη και φιλικός στο περιβάλλον και αφετέρου η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος με την δημιουργία μιας αξιόλογης ανάπλασης, που στο σύνολό της, εκτός του ασφαλούς και άνετου περιπάτου εκ μέρους των πολιτών θα δημιουργήσει και τέτοιες δράσεις, που στο τέλος θα αποβούν προς όφελος του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος, με την επίτευξη της μέγιστης δυνατής ποιότητας και εν τέλει ασφάλειας.

Επιπρόσθετα, αναμένεται να σημειωθεί και μια θεαματική αύξηση της λειτουργικότητας της περιοχής με την διαμόρφωση μιας ενιαίας αισθητικής αντιμετώπισης, σε ένα μεγάλο τμήμα του παραδοσιακού κέντρου της Καλαμάτας. Η συγκεκριμένη περιοχή, και λόγω του γεγονότος ότι θα υπάρχει πλέον αισθητική ομοιογένεια, θα μπορεί να αποτελέσει μελλοντικά έναν «πυρήνα» πρόσφορο για επέκταση αναβαθμίσεων και σε άλλες γειτονικές περιοχές.

Με την πρόταση παρέμβασης που υποβάλλει η Δ.Τ.Υ. του Δήμου Καλαμάτας, η περιοχή επί και περίξ της οδού Αναγνωσταρά που είναι κατεχοχόν μια περιοχή νεοκλασικών και μοντέρνων κατοικιών, καθώς και μικρών καταστημάτων, θα



αποκομίσει μελλοντικά σε μέγιστο βαθμό τα οφέλη που θα προκύψουν από αυτή την αναβάθμιση που επιχειρεί ο Δήμος. Πιθανόν δε, να αποτελέσει και έναν σημαντικό ενθαρρυντικό παράγοντα - σε συνδυασμό βέβαια με την βελτίωση της οικονομικής κατάστασης – ανοίγματος νέων καταστημάτων και επανακατοίκησης της περιοχής, προκειμένου να ξεφύγει από την σημερινή εικόνα εγκατάλειψης, αναζωογονώντας έτσι και ιστορικά την περιοχή αυτή.

Εκτός των άλλων, η προταθείσα παρέμβαση, πιστεύεται ότι θα αποτρέψει την είσοδο κι άλλων αυτοκινήτων στους ήδη «υπερφορτωμένους» - λόγω και του μικρού πλάτους των δρόμων της περιοχής - όπου σήμερα παρατηρείται το φαινόμενο, με το να υφίσταται συνεχής στάθμευση στην μια ή την άλλη πλευρά του δρόμου, στα μικρά σε πλάτος εναπομείναντα πεζοδρόμια, οι πεζοί να περνούν πολλές φορές με δυσκολία.

Στόχος επίσης αυτής της ενέργειας, είναι και η αποδοχή εκ μέρους των πολιτών, του μέτρου απόδοσης ολοένα και περισσότερων τμημάτων του υπάρχοντος οδικού δικτύου της πόλης για την κατασκευή ευρύχωρων πεζοδρομίων και ακολούθως, η αλλαγή συμπεριφοράς των οδηγών για την επιλογή εναλλακτικών διαδρομών και την στάθμευση των αυτοκινήτων, τόσο στην περίμετρο του δικτύου πεζοδρόμων, όσο και στα δημοτικά parking του ποταμού Νέδοντα, αφού η μετακίνηση πεζή, γενικά είναι προτιμότερη από άποψη ασφάλειας, ποιότητας ζωής και εν τέλει ταχύτητας.

Όλη η παρέμβαση έχει σχεδιαστεί με κύριο κριτήριο την αναβάθμιση τόσο της συγκεκριμένης όσο και της ευρύτερης περιοχής ανάπλασης και την βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας τόσο των καταστημάτων, όσο και των λοιπών λειτουργιών, αλλά πρωτίστως την εξυπηρέτηση των πολιτών. Ένα δεύτερο και σημαντικότερο κριτήριο, έχει σχέση με την ενοποίηση όλων των αναπλάσεων που έχουν πραγματοποιηθεί έως τώρα στο κέντρο της πόλης, έτσι ώστε στο σύνολό τους να λειτουργούν όλες ως μια ενιαία ζώνη αναψυχής, πρασίνου, περιπάτου και στάσης των κατοίκων και επισκεπτών, της πόλης μας.

## **Γ. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ**

Στην παραπάνω οδό σήμερα, λόγω των πολύ μικρών πεζοδρομίων που υφίστανται για την κυκλοφορία των πεζών, αποτελεί τελικά μονόδρομο η δημιουργία νέων πλατύτερων πεζοδρομίων που θα βοηθήσουν στην καλύτερευση της πορείας τόσο των διερχομένων πεζών όσο και των κατοίκων της περιοχής, αναβαθμίζοντας έτσι σε

μέγιστο βαθμό ένα σημαντικό τμήμα του ιστορικού κέντρου που μέχρι σήμερα μένει αναξιοποίητο, στο έλεος του αυτοκινήτου.

Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε, ότι στην αρχική μελέτη ανάπλασης της οδού Αναγνωσταρά είχε προβλεφθεί πλάτος οδοστρώματος για την κυκλοφορία οχημάτων 3,20 μέτρα. Όμως, κατά τις πρόδρομες εργασίες για την υλοποίηση του έργου, διαπιστώθηκε ότι τα υφιστάμενα πλάτη της οδού (πεζοδρόμια και οδόστρωμα) σε μερικές θέσεις διαφέρουν από τα πλάτη που εμφανίζονταν στους χάρτες του Κτηματολογίου, τα στοιχεία των οποίων λήφθηκαν υπόψη για το σχεδιασμό του έργου στη φάση της αρχικής μελέτης.

Επιπλέον, διαπιστώθηκαν διαμορφωμένες είσοδοι - έξοδοι οχημάτων που δεν είχαν ληφθεί υπόψη στον παραπάνω σχεδιασμό και επηρεάζουν όπως είναι φυσικό την λειτουργική συνέχεια των πεζοδρομίων. Πέραν αυτών, έχει προβλεφθεί και φύτευση δέντρων η οποία μείωνε και άλλο τα ελεύθερα πλάτη των μελλοντικών πεζοδρομίων.

Συνεπώς, αντικειμενικά δεν μπορούσε να υλοποιηθεί στο σύνολό της η οριζοντιογραφία προτεινόμενων έργων που είχε εγκριθεί και δημοσιευθεί στο ΦΕΚ Β' 142/2019 και της οποίας το πλάτος του οδοστρώματος ήταν 3,20 μέτρα, ενώ τα πεζοδρόμια είχαν μεταβλητό πλάτος.

Η αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων, θα ήταν δυνατό να αντιμετωπιστεί με τις εξής εναλλακτικές λύσεις:

- α) είτε με μείωση του πλάτους των πεζοδρομίων,
- β) είτε με της μείωσης του πλάτους του οδοστρώματος.

Η εναλλακτική λύση της μείωσης του πλάτους των πεζοδρομίων, αντιβαίνει στον σκοπό του έργου, όπως αυτός είχε παρουσιαστεί κατά την έγκριση της μελέτης που έθετε σαν στόχο την απόδοση στους πολίτες όσο το δυνατόν μεγαλύτερων επιφανειών δημόσιου χώρου, ώστε αυτός να καθίσταται ελκυστικός και ωφέλιμος στους χρήστες.

Επομένως, σύμφωνα με τα ανωτέρω, η εναλλακτική λύση της μείωσης του πλάτους των οδοστρώματος εξετάστηκε ως η βέλτιστη λύση αντιμετώπισης των παρουσιασθέντων προβλημάτων, που ταυτόχρονα συνάδει και με την σκοπιμότητα του έργου.

Τα δεδομένα που λήφθηκαν υπόψη για την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, είναι τα ακόλουθα:

- Η θέση της οδού Αναγνωσταρά που βρίσκεται εντός σχεδίου.
- Η οδός Αναγνωσταρά αποτελεί οδό μονής κατεύθυνσης με μία λωρίδα κυκλοφορίας.
- Η οδός Αναγνωσταρά αποτελεί τοπική οδό, δηλαδή δεν είναι ούτε αστική αρτηρία ούτε συλλεκτήρια οδός, όπως προκύπτει από το ΓΠΣ της Καλαμάτας. Σημειώνεται, ότι και στη λειτουργική ιεράρχηση της υφιστάμενης κατάστασης στη μελέτη του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, φαίνεται ότι η οδός Αναγνωσταρά αποτελεί τοπική οδό.
- Η οδός Αναγνωσταρά έχει ως κύρια λειτουργία την πρόσβαση και δευτερευόντως την παραμονή.
- Οι φόρτοι λεωφορείων γραμμής και βαρέων οχημάτων εκφρασμένοι σε ποσοστό επί του συνόλου των οχημάτων (σύνθεση κυκλοφορίας) είναι μικροί, σε ποσοστό <5% (από τη μελέτη ΣΒΑΚ προκύπτει ότι είναι 4,9%).

Με βάση λοιπόν τις «Οδηγίες Μελετών Έργων Οδοποιίας, Τεύχος 1: Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου (ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ)», τις «Οδηγίες Μελετών Έργων Οδοποιίας, Τεύχος 4: Κύριες Αστικές Οδοί (ΟΜΟΕ-ΚΑΟ)», «οι προτεινόμενες τιμές πλάτους λωρίδων κυκλοφορίας εξαρτώνται από το μέγεθος των φόρτων των λεωφορείων γραμμής και των βαρέων οχημάτων, καθώς επίσης και από τις διατιθέμενες επιφάνειες της οδού, σε συνδυασμό με τις επικρατούσες συνθήκες σε κάποια περιοχή και το βαθμό ικανοποίησης των διαφόρων απαιτήσεων χρήσης της οδού από τους χρήστες».

Οι διαστάσεις των επιφανειών κυκλοφορίας μιας κατεύθυνσης προκύπτουν αφού ληφθούν υπόψη οι βασικές διαστάσεις του κυκλοφοριακού χώρου του οχήματος σχεδιασμού. Η τυπική περίπτωση παράλληλης κίνησης είναι φορτηγό/φορτηγό ή λεωφορείο/λεωφορείο. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν οι διατιθέμενες επιφάνειες κυκλοφορίας είναι ιδιαίτερα περιορισμένες, επιτρέπεται να μηδενίζεται το πρόσθετο πλάτος κυκλοφοριακού χώρου για παράλληλη κίνηση των οχημάτων, μόνο όταν με τον τρόπο αυτό μπορούν να δημιουργηθούν επιφάνειες για ποδηλατοδρόμους, λωρίδες στάθμευσης, νησίδες ή πεζοδρόμια. Επειδή δεν έχουμε γραμμή λεωφορείου, το δυσμενέστερο όχημα για τον σχεδιασμό είναι το φορτηγό, άρα τα όρια του κυκλοφοριακού χώρου είναι 3,00 μέτρα (ή 2,75 μ σε περίπτωση που επιβάλλεται ταχύτητα <40 χλμ/ώρα).

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από το τεύχος «Οδηγός Ανασχεδιασμού Αστικών Οδών Αρμοδιότητας Δήμων» της Μονάδας Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων (ΜΟΔ Α.Ε.) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Το συμπέρασμα που προέκυψε με βάση τη λειτουργία της οδού και την σύνθεση της κυκλοφορίας, είναι ότι θα μπορούσε το πλάτος της επιφάνειας κυκλοφορίας να είναι 3,00 μέτρα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και προκειμένου να μπορέσει να υλοποιηθεί το έργο «**ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ**», αναθεωρήθηκε η αρχική οριζοντιογραφία προτεινομένων έργων της εγκεκριμένης μελέτης, με βασική αλλαγή αυτή της μείωσης του πλάτους οδοστρώματος από 3,20 σε 3,00 μέτρα.

Επιπλέον, αν και δεν απαιτείται από τις προδιαγραφές, προκειμένου να υπάρχει μεγαλύτερη οδική ασφάλεια, προτάθηκε η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα να οριστεί στα 30 χλμ/ώρα.

Ακόμα, προτάθηκε να γίνουν σημειακές τροποποιήσεις όπου υπάρχουν διαμορφωμένες είσοδοι - έξοδοι, με αποτέλεσμα κάποιες από τις θέσεις στάθμευσης που είχαν αρχικά εγκριθεί να μετατοπίζονται και από είκοσι πέντε (25) οι θέσεις να γίνονται είκοσι τέσσερις (24).

Επίσης, προβλέφθηκε η μελλοντική διαμόρφωση του ανατολικού πεζοδρομίου στο ύψος των ερειπωμένων κτιρίων που σήμερα είναι περιφραγμένα. Έτσι μελλοντικά θα διαμορφωθούν και έξι (6) επιπλέον θέσεις στάθμευσης, με αποτέλεσμα το σύνολο των θέσεων στάθμευσης να είναι τριάντα (30).

Σε όλο το μήκος της οδού Αναγνωσταρά και σε ότι αφορά στην ασφαλή κυκλοφορία των πεζών και ΑμεΑ από πεζοδρόμιο σε πεζοδρόμιο, έχει προβλεφθεί η κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών) καθώς και ζώνη όδευσης τυφλών, στα τμήματα των προτεινόμενων πεζοδρομίων που παρουσιάζουν σχετική ευρύτητα.

Σύμφωνα λοιπόν με την επικαιροποιημένη πρόταση, προβλέπεται η διαπλάτυνση των υφιστάμενων πεζοδρομίων με ταυτόχρονη δημιουργία ικανών σε μήκος εσοχών για στάθμευση οχημάτων ανάγκης, ή οχημάτων διανομής των παρακείμενων καταστημάτων, αφήνοντας έτσι καθαρό πλάτος κίνησης οχημάτων 3,00μ - πέραν του χώρου στάθμευσης - ενώ στο σημερινό οδόστρωμα, αφού πρώτα αποξηλωθεί η υπάρχουσα και όχι σε καλή κατάσταση άσφαλτος, προβλέπεται να τοποθετηθούν έγχρωμοι κυβόλιθοι τσιμέντου, στην ίδια στάθμη που βρίσκεται σήμερα ο δρόμος.

Για την δαπεδόστρωση των νέων πεζοδρομίων, προβλέπεται η χρήση των ίδιων κατά κύριο λόγο υλικών, με τον ίδιο τρόπο, σχέδιο και αρχιτεκτονικό κάρναβο με τα ήδη υφιστάμενα πεζοδρόμια της οδού Αριστομένου, διατηρώντας έτσι την ίδια

ομοιομορφία, λόγω και του γεγονότος ότι η οδός Αναγνωσταρά είναι παράλληλη και σε μικρή απόσταση από την οδό Αριστομένους.

Τέλος, προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού που θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων και την τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων νέας τεχνολογίας τύπου led, όπως και η διευθέτηση των ομβρίων υδάτων (τόσο των οδών όσο και των υδρορροών των παρακείμενων κατοικιών), είτε με την μετακίνηση των υφιστάμενων φρεατίων ομβρίων, είτε με την κατασκευή υπόγειου πλαστικού αγωγού που θα μεταφέρει τα όμβρια των πεζοδρόμων προς στους κεντρικούς αγωγούς της πόλης, στην ευρύτερη περιοχή της παρέμβασης.

#### **Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

Η παρούσα μελέτη υδραυλικών έργων αφορά σε εργασίες κατασκευής νέων αγωγών ύδρευσης και την κατασκευή παροχών ύδρευσης και αγωγών ομβρίων, στην οδό Αναγνωσταρά.

α) Οι αγωγοί ύδρευσης που πρόκειται να κατασκευασθούν, θα είναι από πολυαιθυλένιο (PE) 3<sup>ης</sup> γενιάς, ονομαστικής πίεσεως (PN) 10Atm, Φ90mm μήκους περίπου 700 μέτρων.

Προς τούτο, θα πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφής ορυγμάτων με τα κατάλληλα μηχανήματα και στα σημεία, όπου αυτό είναι αδύνατο με τα χέρια. Μέσα στα ορύγματα, θα τοποθετηθούν κατάλληλα οι σωλήνες (PE) εγκιβωτισμένοι σε άμμο, θα γίνει η απαιτούμενη συγκόλληση τους (και η συνδεσμολογία με τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια), θα τοποθετηθεί το πλαστικό πλέγμα προστασίας και θα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες δοκιμές.

Επίσης, θα τοποθετηθούν οι απαιτούμενες συσκευές δικτύου και θα γίνουν όλες οι αναγκαίες συνδέσεις δικτύου με το υπάρχον. Στη συνέχεια θα γίνει επανεπίχωση του ορύγματος με υλικά Π.Τ.Π.0150, σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο διατομών.

Οι παροχές ύδρευσης που πρόκειται να κατασκευασθούν είναι:

- 75 παροχές νέας τεχνολογίας με Φ32, που θα εξυπηρετούν από ένα έως έξι υδρόμετρα
- 21 παροχές νέας τεχνολογίας με Φ63, που θα εξυπηρετούν πάνω από έξι υδρόμετρα.

Οι παροχές νέας τεχνολογίας θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχει ορίσει το Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα κατασκευής των παροχών θα είναι απαραίτητα ορειχάλκινα, εκτός αν στο συγκεκριμένο άρθρο αναφέρεται διαφορετικά.

Τονίζεται επίσης, ότι τα υδρόμετρα και τα φρεάτια που θα χρειασθούν, θα τα προμηθεύσει η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. στον ανάδοχο, για τοποθέτηση.

**β)** Οι αγωγοί ομβρίων που πρόκειται να κατασκευασθούν, θα αποτελούνται από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος διαμέτρων Φ315mm μήκους 70,00 μέτρων, Φ400mm μήκους 45,00 μέτρων και Φ500mm μήκους, επίσης 45,00 μέτρων. Οι σωληνωτοί αγωγοί θα τοποθετηθούν εντός ορυγμάτων και θα καλυφθούν με σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές.

Επίσης θα κατασκευασθούν 38 φρεάτια υδροσυλλογών, εκ των οποίων τα 30 με μετώπη που θα οδηγούν τα όμβρια στους αγωγούς, εκτός αυτών που ήδη υπάρχουν σε κάποιες διασταυρώσεις δρόμων.

Τέλος, ίσως σε κάποιες περιπτώσεις, χρειαστεί να πραγματοποιηθεί ανύψωση ή ταπείνωση των υπαρχόντων χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων αποχέτευσης.

Τέλος σημειώνεται, ότι η συνολική επιφάνεια της παραπάνω παρέμβασης, ανέρχεται περίπου σε 5000 μ<sup>2</sup> περίπου συμπεριλαμβανομένου και των υφιστάμενων επιφανειών οδοστρωμάτων, μέχρι τα όρια παρέμβασης, όπως φαίνεται και στη γενική κάτοψη διαμόρφωσης των παραπάνω χώρων. /

Η πρόταση της παραπάνω ανάπλασης, συνολικού προϋπολογισμού μελέτης **950.000,00 Ευρώ** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα υποβληθεί στο Πρόγραμμα «Πελοπόννησος» 2021 – 2027 με τίτλο: «Αστικές αναπλάσεις πόλης Καλαμάτας».

Καλαμάτα 5/1/2024  
Ο συντάξας

Παναγ. Δ. Νασσόπουλος  
Αρχ/των Μηχ/κός

Μπουμποπούλου

Καλαμάτα 5/1/2024  
Ο προϊστάμενος  
του Τμήματος Μελετών

Παναγ. Δ. Νασσόπουλος  
Αρχ/των Μηχ/κός

Καλαμάτα 12/1/2024  
Ο Δ/ντης Τ.Υ  
Δήμου Καλαμάτας

Λυκουργιά Χριστίνα  
Τοπογράφος Μηχανικός

α.α.

Αγγελική

ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

# ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ -

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ -

ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ»

ΘΕΣΗ: ΟΔΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ - ΚΑΛΑΜΑΤΑ

(από οδό Βαλαωρίτου έως 23<sup>ης</sup> Μαρτίου)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2023

**ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ**  
**& ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ**

**ΘΕΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Σύμφωνα με την πρόταση προβλέπεται η διαπλάτυνση των υφιστάμενων πεζοδρομίων, με ταυτόχρονη δημιουργία ικανών σε μήκος και πλάτος εσοχών για στάθμευση οχημάτων ανάγκης, ή οχημάτων διανομής των καταστημάτων, αφήνοντας έτσι καθαρό πλάτος κίνησης οχημάτων 3,00μ (πέραν του χώρου στάθμευσης), ενώ στο σημερινό οδόστρωμα, αφού πρώτα αποξηλωθεί η υπάρχουσα και όχι σε καλή κατάσταση ασφαλτος προβλέπεται να τοποθετηθούν έγχρωμοι κυβόλιθοι τσιμέντου, στην ίδια στάθμη που βρίσκεται σήμερα και ο δρόμος.

Για την δαπεδοστρωση των νέων πεζοδρομίων προβλέπεται η χρήση των ίδιων κατά κύριο λόγο υλικών, με τον ίδιο τρόπο, σχέδιο και αρχιτεκτονικό κάναβο, με τα ήδη υφιστάμενα πεζοδρόμια της οδού Αριστομένους, διατηρώντας έτσι την ίδια ομοιομορφία λόγω του γεγονότος ότι η και οδός Αναγνωσταρά βρίσκεται σε παράλληλη διάταξη και πολύ κοντά στην οδό Αριστομένους.

Επίσης προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού που θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων και την τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων νέας τεχνολογίας τύπου led, όπως και η διευθέτηση των ομβρίων υδάτων (τόσο των οδών όσο και των υδροροών των παρακείμενων κατοικιών), είτε με την μετακίνηση των υφιστάμενων φρεατίων ομβρίων, είτε με την κατασκευή υπόγειου πλαστικού αγωγού που θα μεταφέρει τα όμβρια των πεζοδρόμων προς στους κεντρικούς αγωγούς της πόλης, στην ευρύτερη περιοχή της παρέμβασης.

Οι κυριότερες εργασίες που προβλέπονται ανά κατηγορία να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με την μελέτη, αναλυτικότερα, είναι οι εξής:



## **A. Χωματοουργικά – Καθαίρεσεις**

Πριν από το ξεκίνημα των εργασιών ανάπλασης, θα προηγηθεί η κατάλληλη προετοιμασία του εργοταξίου, που θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων:

- ❖ την εγκατάσταση **πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης**, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με ανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II,
- ❖ το κλείσιμο των οδικών προσβάσεων προς το εργοτάξιο με χρήση **αμφίπλευρων φορητών εργοταξιακών στηθαίων τύπου New Jersey**, κατασκευασμένων από πολυαιθυλένιο (PE) σε χρώμα εναλλάξ κόκκινο – άσπρο.
- ❖ την τοποθέτηση **αναλαμπόντων φανών επισήμανσης κινδύνου**, χρώματος πορτοκαλί, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας / νύκτας, σε όλους τους χώρους πρόσβασης του εργοταξίου
- ❖ την κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικών ή ξύλινων στοιχείων **προσωρινής γεφύρωσης скаμμάτων, τάφρων ή χανδάκων**, για την διευκόλυνση κυκλοφορίας των πεζών, κατασκευασμένα επί τόπου ή προκατασκευασμένα με αντιολισθητικό δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.
- ❖ **Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών στύλων οδοσήμανσης** ή πληροφοριακών πινακίδων. Περιλαμβάνεται κάθε απαραίτητη εργασία για την αποξήλωση μετά προσοχής του κάθε στύλου όπως και κάθε εργασία και υλικά για την έντεχνη επανατοποθέτησή του, ήτοι διάνοιξη του λάκκου βάθους 0,50μ, κατακόρυφη τοποθέτηση του στύλου και έγχυση του σκυροδέματος για την πάκτωσή του.
- ❖ **Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων** με μηχανικά μέσα, εντός κατοικημένης περιοχής, οιοδήποτε πάχους και σύνθεσης, με τη φόρτωσή των προϊόντων καθαίρεσης και αποξήλωσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις οριστικής απόθεσης ή ανακύκλωσης.

Καθαίρεσεις ασφαλτικών ταπήτων στο σύνολό τους, θα πραγματοποιηθούν στις επιφάνειες του σημερινού οδοστρώματος που πρόκειται να αποδοθούν για την επέκταση των πεζοδρομίων της οδού Αναγνωσταρά, αλλά και στις συναρμογές του δρόμου στην αρχή και το τέλος της προβλεπόμενης ανάπλασης. Επίσης, προβλέπεται να καθαρευθούν και μερικά ακόμα μικρά ασφάλτινα τμήματα στις

συναρμογές της Αναγνωσταρά με τις κάθετες προς αυτήν οδούς, προκειμένου να εξομαλυνθούν οι υψομετρικές διαφορές που προκύπτουν στα σημεία αυτά, από παλαιότερες στρώσεις ασφαλτικών ταπήτων.

- ❖ Προβλέπεται να πραγματοποιηθεί **τομή οδοστρώματος** από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα οποιουδήποτε πάχους, σε ευθύγραμμη και συνεχή τομή με χρήση ειδικού ασφαλτοκόπτη, με σκοπό να αποκλειστεί η αποξήλωση της υφιστάμενης ασφάλτου έξω από τα χαραγμένα όρια της κοπής και να προφυλαχθεί το υπόλοιπο τμήμα του δρόμου από τις φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η εργασία αυτή θα πραγματοποιηθεί σε όλο μέτωπο της οδού Αναγνωσταρά και κυρίως, στα σημεία συναρμογής των ορίων της ανάπλασης, με τις όμορες οδούς.

- ❖ Στις περιοχές της προτεινόμενης παρέμβασης **καθαιρούνται** όλα τα είδη υποστρωμάτων, είτε αυτά αφορούν σε **άοπλο**, είτε σε **οπλισμένο σκυρόδεμα** σε οποιοδήποτε πάχος και στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Αφορά κυρίως στην καθαίρεση των υφιστάμενων ρείθρων του δρόμου και τις υποβάσεις από σκυρόδεμα των διαφόρων δαπεδοστρώσεων στα υπάρχοντα πεζοδρόμια, αλλά και κάτω από το σημερινό οδόστρωμα της οδού, καθότι στα παλαιότερα χρόνια οι δρόμοι ήταν διαστρωμένοι με σκυρόδεμα αντί της ασφάλτου και σε μεγαλύτερο βάθος από την σημερινή στάθμη.

Οι παραπάνω καθαιρέσεις πραγματοποιούνται είτε με συνήθεις μεθόδους καθαίρεσης, είτε με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης **κοπής σκυροδέματος**, είτε με **διάνοιξη** μετά προσοχής **αύλακα** (χαντρώματος) διατομής **10x10εκ**, παράλληλα με τις Ο.Γ. των παρακείμενων κατοικιών, για την αποφυγή πιθανών ζημιών κατά την διάρκεια των εκσκαφών με μεγάλα μηχανήματα.

- ❖ **Καθαίρεσεις επιστρώσεων δαπέδων παντός είδους** (όπως πλάκες τσιμέντου ποικίλων αποχρώσεων, σχεδίων και διαστάσεων, μάρμαρα, κεραμικά πλακίδια, κλπ), χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών και σε οποιοδήποτε πάχος μαζί με τα υποστρώματα και τα κράσπεδα τους. Η παραπάνω εργασία πραγματοποιείται στα υφιστάμενα πεζοδρόμια της οδού Αναγνωσταρά.
- ❖ Μετά τις καθαιρέσεις στις επιφάνειες διαμορφώσεων, πραγματοποιούνται **γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες** με χρήση μηχανικών μέσων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να δημιουργηθεί ενιαία επιφάνεια επί της οποίας θα διαστρωθεί υλικό 3<sup>Α</sup> ως υπόβαση της πλάκας ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος που θα κατασκευαστεί ως υπόστρωμα όλης της αναδιαμορφούμενης περιοχής (πεζοδρόμια και δρόμος

στρωμένος με έγχρωμους κυβόλιθους, κλπ), τη μόρφωση των κατάλληλων επιφανειών για την κατασκευή των διαβάσεων πεζών, επίσης κατασκευασμένες από από έγχρωμους κυβόλιθους, κλπ.

Οι στάθμες της εκσκαφής θα είναι τέτοιες, ώστε μετά την ολοκλήρωση των δαπέδων, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες της Επίβλεψης, να προκύπτουν τελικές στάθμες όπως αυτές ορίζονται στα σχέδια διαμόρφωσης των πεζοδρομίων.

- ❖ **Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων** προβλέπονται να πραγματοποιηθούν στα σημεία κατασκευής των κρασπέδων εγκιβωτισμού και αντίστοιχων ρείθρων οδού, τόσο στο μέτωπο της οδού Αναγνωσταρά όσο και στις συναρμογές με τις κάθετες προς αυτήν οδούς. Επίσης εκσκαφές θεμελίων και τάφρων, προβλέπονται για την δημιουργία ορυγμάτων διέλευσης των δικτύων ηλεκτροφωτισμού, κ.λ.π.
- ❖ **Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων** σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,0 μ και βάθος ορύγματος έως 4,0 μ, μέσα σε κατοικημένη περιοχή με μηχανικά μέσα, με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση, περιλαμβανομένων και των τυχόν εκσκαφών ασφαλικών στρώσεων.  
Οι παραπάνω εκσκαφές, αφορούν κυρίως στην κατασκευή και τοποθέτηση όλων των ειδών σωληνώσεων στους οποίους θα παροχετεύονται είτε τα όμβρια ύδατα από τις υδρορροές των παρακείμενων κατοικιών, είτε για τις νέες σωληνώσεις αγωγών ύδρευσης που θα αντικατασταθούν στην περιοχή της μελέτης και αντίστοιχα, όλων των ειδών φρεατίων και συνδέσεων με τον κεντρικό αγωγό.
- ❖ **Επιχώσεις με προϊόντα εκσκαφών** διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των ως άνω προϊόντων έως 10,00μ, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30εκ, διαβροχή και συμπύκνωση, όπου αυτό απαιτείται σύμφωνα με την μελέτη.
- ❖ Επίσης, θα πραγματοποιηθούν **επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων** σε κατοικημένη περιοχή, σε στρώσεις πάχους έως 30εκ και συνολικό πάχος επίχωσης έως 50εκ, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης. Αυτό πραγματοποιείται κυρίως στα σημεία τοποθέτησης αγωγών ύδρευσης, αγωγών ομβρίων υδάτων καθώς και των αντίστοιχων φρεατίων τους.

- ❖ **Πρόσθετη τιμή** καταβαλλόμενη λόγω **δυσχερούς εκσκαφής**, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς **Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΟΚΩ)**, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μη, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές", που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
  - ✓ την δαπάνη των μικροϋλικών,
  - ✓ την φθορά της ξυλείας,
  - ✓ τις εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
  - ✓ τη μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή, εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ, καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

- ❖ Μετά ακολουθούν οι **φορτοεκφορτώσεις** των προϊόντων καθαιρέσεων, αποξηλώσεων και εκσκαφών με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου για μεταφορά, καθώς και απομάκρυνση των παραπάνω προϊόντων με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη, σε εγκεκριμένη από την επιβλέπουσα αρχή θέση.
- ❖ Για την **κατασκευή** της νέας **υπόβασης οδοστρωσίας** (πεζοδρόμια και δρόμοι) και γενικά τη μόρφωση των επιφανειών τους, ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια, προτού την κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι τελικές επιστρώσεις δαπέδων, προβλέπεται η διάστρωση με θραυστό αδρανές υλικό λατομείου 3<sup>α</sup> σταθεροποιούμενου τύπου της Π.Τ.Π. 0-150 μεταβλητού πάχους, με συμπύκνωση κατά στρώσεις μέγιστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης ίσου προς 10cm, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής.
- ❖ **Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος** με άμμο προέλευσης ορυχείου ή χειμάρρου, σύμφωνα με τις αντίστοιχες τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων", περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της επί τόπου του έργου

β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

- ❖ Για όλες τις παραπάνω αναφερόμενες καθαιρέσεις και αποξηλώσεις, έχει γίνει η πρόβλεψη **αποζημίωσης των αποβλήτων** αυτών - κατά την είσοδο τους στον χώρο – αφού πρώτα τα παραπάνω υλικά Α.Ε.Κ.Κ. μεταφερθούν από τον ανάδοχο σε **νόμιμα αδειοδοτημένη μονάδα απόθεσης και διαχείρισης – ανακύκλωσης αποβλήτων** εκσκαφών και καθαιρέσεων, για την αποφυγή της ανεξέλεγκτης ρίψης μπαζών σε μη αδειοδοτημένους χώρους, όπως χωράφια, δασικές εκτάσεις και ρέματα, στα οποία εκτός από την οπτική – αισθητική ρύπανση, εγκυμονεί κίνδυνο πρόκλησης πλημύρας και ρύπανσης του εδάφους καθώς και καταστροφή της χλωρίδας και μικροπανίδας στα σημεία απόρριψης.

Στους χώρους **Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατεδαφίσεων και Καθαιρέσεων** στη συνέχεια, πραγματοποιούνται όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή και για άλλες μορφές ανάκτησης των συγκεκριμένων αποβλήτων.

## **B. Σκυροδέματα, Γαρμπιλοδέματα**

- ❖ Σε πρώτη φάση κατασκευάζονται τα νέα **ρείθρα οδού** από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, σε νέα υψόμετρα και σε όλο το μήκος των πεζοδρομίων όπως φαίνεται και στα σχέδια της μελέτης.
- ❖ Στη συνέχεια τοποθετούνται τα **προκατασκευασμένα κράσπεδα** – στοιχεία εγκιβωτισμού - από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15μ και ύψους 0,30μ, κατά ΕΛΟΤ EN 1340 σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. Τα παραπάνω κράσπεδα τοποθετούνται σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερων από 0,50μ, με λεία την επάνω τους επιφάνεια. Στερεώνονται δε, πάνω σε συνεχές στερεό πρίσμα από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.
- ❖ Για την κατασκευή της βάσης έδρασης στερέωσης των πάσης φύσεως κρασπέδων, ρείθρων οδών, κλπ, χρησιμοποιείται **σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**, με χρήση αντλίας ή πυργογερανού.

- ❖ Για την κατασκευή των νέων διαπλατυσμένων πεζοδρομίων της οδού Αναγνωσταρά, χρησιμοποιείται **σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20** πάχους 12cm, διαστρωμένου επί τόπου του έργου με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού, πάνω στο οποίο θα εδραστούν όλα τα είδη επιστρώσεων (π.χ. πλάκες τσιμέντου 40x40cm διαφόρων αποχρώσεων, ζώνες (φιλέτα - ταινίες) επιστρώσεων από λευκούς κυβόλιθους, κλπ).

Με την ίδια με τα παραπάνω κατηγορία σκυροδέματος (C16/20) και σε πάχος 15εκ, θα κατασκευαστεί επίσης η βάση έδρασης των κυβολίθων του σημερινού οδοστρώματος, οι οποίοι θα αντικαταστήσουν την άσφαλο στην οδό Αναγνωσταρά.

- ❖ Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20  
Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.
- ❖ Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικά δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Περιλαμβάνεται η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

- ❖ Να σημειωθεί επίσης, ότι σε όλες ανεξαιρέτως τις επιφάνειες σκυροδέματος, είτε πρόκειται για δάπεδα πεζοδρομίων ή δρόμων, είτε σε άλλες μικροκατασκευές στις οποίες γίνεται και χρήση ξυλοτύπων, τοποθετούνται **δομικά πλέγματα** κατηγορίας T131 και T196 αντίστοιχα, με την αντίστοιχη αλληλοεπικάλυψη, κατηγορίας και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 «χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων».

## **Γ. Επενδύσεις – Επιστρώσεις**

### **Είδη προτεινόμενων επιστρώσεων δαπέδων**

Στη κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά δαπεδοστρώσεων που θα διαστρωθούν τόσο στα πεζοδρόμια όσο και στο οδόστρωμα της εν λόγω οδού. Προς τούτο προτείνεται, για μεν τον δρόμο, η διάστρωσή του σε όλη την επιφάνειά με έγχρωμους κυβόλιθους διαστάσεων 14x14x6 cm (η επιλογή του χρώματος θα

υποδειχθεί από την επίβλεψη), ήπιας αναγλυφικότητας, με χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια.

Στις διαβάσεις πεζών, προβλέπεται η διάστρωσή τους με κυβόλιθους της απόχρωσης του δρόμου, αλλά σε διαφορετική διάσταση (20x10x6 cm) όπως και κυβόλιθοι λευκής απόχρωσης που θα κάνουν και τη διαφορά στη διάβαση πεζών.

Σε ότι αφορά στις επιφάνειες πεζοδρομίων, εκεί προβλέπονται επιστρώσεις δαπέδων με τετράγωνες πλάκες σκυροδέματος διαστάσεων 40x40 και πάχους άνω των 3,5 cm, σε διάφορες αποχρώσεις και υφή, όπως στα μεγάλα φατνώματα των πεζοδρομίων που προβλέπονται έγχρωμες πλάκες εμπεριέχουσες στην ορατή τους επιφάνεια χαλαζιακή άμμο (quartz), επίσης στα μικρά φατνώματα προτείνονται πλάκες των οποίων η ορατή επιφάνεια θα είναι από πολύ ψιλή μαρμαροψηφίδα κόκκινης απόχρωσης και τέλος έχουμε και τις κίτρινες πλάκες για τα ΑμΕΑ, άλλοτε με ευθείες αυλακώσεις και άλλοτε με ανάγλυφα στοιχεία που υποδεικνύουν «αλλαγή πορείας», «κίνδυνο», εξυπηρέτηση, κλπ.

Εννοείται ότι η παραπάνω μνεία για τα ΑμΕΑ, αφορά στην ζώνη όδευση τυφλών και στην κατασκευή των περασμάτων (κεκλιμένων επιπέδων – ραμπών) διάβασης των πεζών.

Σημειώνεται, ότι ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν από την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο (π.χ. τσιμεντένιες πλάκες και κυβόλιθοι), να προσκομίσει υποχρεωτικά στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα.

Αναλυτικότερα:

- ❖ **Δάπεδα με τελική επιφάνεια από έγχρωμες πλάκες τσιμέντου με πολύ ψιλή μαρμαροψηφίδα στην ορατή τους πλευρά, διαστάσεων 40x40cm.**

Σε όλο το μήκος των διαμορφούμενων πεζοδρομίων (ανατολικό και δυτικό) και πιο συγκεκριμένα στα «γεμίσματα ή αλλιώς μικρά φατνώματα» των προβλεπόμενων από την μελέτη τμημάτων, ανάμεσα στις κάθετες λευκές ζώνες επιστρώσεων, προβλέπεται να τοποθετηθούν έγχρωμες αντιολισθητικές πλάκες τσιμέντου από

πολύ ψιλή, φυσική μαρμαροψηφίδα στην ορατή τους πλευρά, διαστάσεων 40x40cm, σε απόχρωση που θα υποδειχθεί τελικά στον ανάδοχο του έργου, από την επίβλεψη.

Οι παραπάνω πλάκες τοποθετούνται πάνω σε υπόστρωμα, από ελαφρώς σπλισμένο με δομικό πλέγμα T131, σκυρόδεμα πάχους 12cm, με την βοήθεια ισχυρού τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 – 3cm, αποτελούμενο από 450 χλγ τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> και προσθήκη κόλλας δύο συστατικών για καλύτερη πρόσφυση, οι δε κλίσεις θα πρέπει να διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της επιφάνειας από τα βρόχινα κυρίως νερά.

- ❖ **Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμες πλάκες από σκυρόδεμα** διαστάσεων 40x40cm και πάχους άνω των 3,5cm, κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ 1339, **με την ορατή τους (έγχρωμη) επιφάνεια επιστρωμένη με χαλαζιακή άμμο (quartz)**, που δίνει αντιολισθηρή επιφάνεια με αυξημένες αντιτριβικές ιδιότητες.

Οι πλάκες τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στα σχέδια των κατόψεων και πάνω σε υπόστρωμα, από ελαφρώς σπλισμένο με δομικό πλέγμα T-131, σκυρόδεμα, πάχους 12cm. Η τοποθέτηση των πλακών στην πλάκα σκυροδέματος, θα πραγματοποιηθεί με τσιμεντοκονίαμα πάχους 2-3cm αποτελούμενο από 450 Kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> και κόλλες δύο συστατικών, για καλύτερη πρόσφυση και συγκόλληση.

Να σημειωθεί επίσης, ότι οι κλίσεις θα διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της τελικής επιφάνειας από τα όμβρια ύδατα.

- ❖ **Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με λευκούς τσιμεντένιους κυβόλιθους**, διαστάσεων **20x20x6cm** (κάθετες ζώνες στα πεζοδρόμια) και **20x10x6cm** (στις διαβάσεις πεζών) αντίστοιχα, οπουδήποτε σχήματος και τρόπου τοποθέτησης στο έδαφος, πάνω σε έτοιμη πλάκα από ελαφρά σπλισμένο με πλέγμα, σκυρόδεμα.

Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται σε υπόβαση από καθαρή άμμο λατομείου, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών πάνω από 3% (άργιλο, χώμα, κλπ). Το πάχος της στρώσης άμμου θα πρέπει να είναι 3 - 4cm και να προηγηθεί διαβροχή και καλή συμπύκνωση ομοιόμορφα, πριν τοποθετηθούν οι κυβόλιθοι στο έδαφος. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ίσιωμα της άμμου με πήχεις, με κλίσεις κατάλληλες προς την διεύθυνση απορροής των ομβρίων.



Η τοποθέτηση των ορθογώνιων κυβολίθων θα γίνει με τα χέρια, με την δέουσα φυσικά επιμέλεια, τοποθετώντας τους στεγνά (χωρίς κονίαμα) τον ένα δίπλα στον άλλο, ενώ στη περίπτωση των διαβάσεων πεζών, σύμφωνα και με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Στη συνέχεια καταβρέχονται και συμπυκνώνονται με τη βοήθεια δονητικής πλάκας και στο τέλος πραγματοποιείται η επικάλυψη των μεταξύ τους κενών των αρμών, με στεγνή άμμο θαλάσσης και σκούπισμα, επανάληψη της δόνησης και απομάκρυνση της περίσσειας άμμου. Τέλος, οι κυβόλιθοι που θα τοποθετηθούν στις διαβάσεις πεζών, θα εγκιβωτιστούν ανάμεσα σε ζώνες από σκυρόδεμα πλάτους 15cm.

- ❖ **Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους** (π.χ. terracotta ή multi - mosaic, ή πορτοκαλί στις θέσεις στάθμευσης σε εσοχή) **κυβόλιθους** από σκυρόδεμα, διαστάσεων **14x14x6cm**, ήπιας αναγλυφικότητας, με χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια, οποιουδήποτε σχήματος και τρόπου τοποθέτησης, πάνω σε έτοιμη βάση ελαφρά οπλισμένου με πλέγμα, σκυροδέματος.
- ❖ **Επιστρώσεις δαπέδων** για την κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων πεζοδρομίων (ραμπών) στις διαβάσεις πεζών και ΑμΕΑ, αλλά και στην κατασκευή της όδευσης ζώνης τυφλών στα πλατύτερα πεζοδρόμια, **με πλάκες από σκυρόδεμα (π.χ. με ευθείες αυλακώσεις για τα ευθύγραμμα τμήματα, πλάκες «εξυπηρέτησης», φολίδες ένδειξης «κινδύνου» και «αλλαγής πορείας»)**, διαστάσεων **40x40cm**, πάχους περίπου άνω των 3,5εκ, κίτρινου χρώματος.

Οι παραπάνω πλάκες τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στα σχέδια των κατόψεων, με αρμό μεταξύ τους πλάτους 3χιλ και πάνω σε υπόστρωμα από ελαφρώς οπλισμένο με δομικό πλέγμα T-131, σκυρόδεμα, πάχους 12cm. Η απόχρωση και η υφή τους θα είναι διαφορετική από τις υπόλοιπες πλάκες πεζοδρομίου.

Η τοποθέτηση των πλακών στην πλάκα σκυροδέματος θα πραγματοποιηθεί με τσιμεντοκονίαμα πάχους 2-3cm, αποτελούμενο από 300 Kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> και κόλλες δύο συστατικών για καλύτερη πρόσφυση και συγκόλληση. Να σημειωθεί επίσης, ότι οι κλίσεις θα διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της τελικής επιφάνειας από τα όμβρια ύδατα.

- ❖ **Κατασκευή επιστρώσεων τμημάτων δαπέδων πεζοδρομίων από υαλόπλακες** κατά ΕΛΟΤ EN 1051-2, κατασκευασμένες από συμπαγές (χυτοπρεσσαριστό) **γυαλί** με αντιολισθητικές επιφάνειες, **λευκές ή έγχρωμες**, που θα φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE, με διαστάσεις 300x300x25mm.

Οι παραπάνω υαλόπλακες, τοποθετούνται οριζόντια σε τμήματα δαπέδων ελαφριάς κυκλοφορίας, προκειμένου να επιτρέπουν στο φυσικό φώς να εισέρχεται σε σκοτεινούς υπόγειους χώρους. Οι υαλόπλακες θα είναι απαραίτητα ανθεκτικές στην πίεση αλλά και στις καιρικές συνθήκες (χιόνι, χαλάζι, κλπ) και θα έχουν την επάνω τους επιφάνεια λεία με αντιολισθητικές προεξοχές και την κάτω επιφάνεια με ομόκεντρους κύκλους που θα προσφέρουν αδιαφάνεια.

Η τοποθέτησή τους πραγματοποιείται σε μεταλλικά πλαίσια - σχάρες, που έχουν προκατασκευαστεί και τοποθετηθεί στο σκυρόδεμα της πλάκας, με διαστάσεις ανοιγμάτων ανάλογες με αυτές των πλακών, και πάχη ανάλογα με τα φορτία που θα φέρουν. Σφραγίζονται δε κατά την τοποθέτησή τους και από τις δυο πλευρές με σιλικόνη ή αρμόκολλα, για πιο σωστή αδιαβροχοποίηση.

- ❖ **Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα**

Πάνω στα πεζοδρόμια, κυρίως κατά την διάρκεια των γενικών εκκαφών, τις περισσότερες φορές συμβαίνει το εξής: μόλις ο κουβάς του σκαπτικού μηχανήματος «καθαρίζει» το τμήμα κοντά στους τοίχους των παρακείμενων οικοδομών, πολλές φορές αγγίζει τα επιχρίσματα, τα οποία στη συνέχεια καθαιρούνται και μετά ξανασοβατίζονται προς το πέρας των εργασιών της ανάπλασης.

Προς τούτο η μελέτη προβλέπει σοβάτισμα εκ νέου αυτών των επιφανειών των τοίχων, με επιχρίσματα τριπτά – τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450γλυ τσιμέντου, πάχους 2,5cm, σε τρεις στρώσεις από τις οποίες η πρώτη θα είναι πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και η τρίτη τριπτή – τριβιδιστή.

#### **Δ. Σήμανση & Ασφάλεια -- Λοιπά & Τελειώματα**

- ❖ **Μεταλλικοί μόνιμοι ανακλαστήρες οδοστρώματος**, με κορμό έμπηξης και δύο ανακλαστικές επιφάνειες εκατέρωθεν.

Μεταλλικοί μόνιμοι ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), με λεία την επάνω επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις, σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1. Οι

συγκεκριμένοι ανακλαστές οδοστρώματος, τοποθετούνται σε όλες τις διαβάσεις πεζών.

- ❖ **Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με** αναγραφές και σύμβολα από **αντανεκλαστική μεμβράνη** τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών και πρόσθετων πλευρικών πινακίδων σήμανσης οδών, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, της ΟΜΟΕ – ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 «Πινακίδες σταθερού περιεχομένου(ΠΣΠ).

Οι πινακίδες θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδα φύλλα κράματος αλουμινίου, τύπου AlMg2, ελάχιστου πάχους 3 mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου θα καλύπτεται πλήρως από ειδική αντανεκλαστική μεμβράνη υψηλής αντανεκλαστικότητας τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και θα φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανεκλαστική μεμβράνη. Η πίσω όψη θα έχει χρώμα φαιό (γκρι) και θα φέρουν ανάγλυφα το αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής. Σημειώνεται επίσης, ότι τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης ανάρτησης και των πινακίδων θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.

- ❖ **Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους**

Αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανεκλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 «Πινακίδες σταθερού περιεχομένου(ΠΣΠ), τις υποδείξεις της επίβλεψης και αφορά σε διάφορα είδη διαστάσεων και σχημάτων, όπως:

|   |                 |
|---|-----------------|
| α. τριγωνικές (P-1)                             | πλευράς 0,60μ   |
| β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο | πλευράς 0,60μ   |
| γ. τετραγωνικές (P-3), (P-4)                    | πλευράς 0,40μ   |
| δ. τετραγωνικές (P-6)                           | πλευράς 0,45μ   |
| ε. κυκλικές                                     | διαμέτρου 0,45μ |

- ❖ **Στύλοι πινακίδων** από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40mm (1 ½ ``). Αφορά τους ιστούς στήριξης των προαναφερόμενων στα παραπάνω πινακίδων, κατασκευασμένους από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S 195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN 40mm (1 ½ ``), d εξ. = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm και μήκους κατ' ελάχιστο 2,50μ, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 «Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης».

Η πάκτωση των στύλων πραγματοποιείται σε πάσης εδάφη, με διάνοιξη οπής βάθους 50cm και διαμέτρου 30cm. Μετά την τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, πραγματοποιείται η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα άοπλο κατηγορίας C12/15.

- ❖ **Διάτρητος μεταλλικός κυλινδρικός κάδος** με εξωτερικό σκελετό από λάμες και ηλεκτροστατική βαφή όλων των στοιχείων του. Η όλη κατασκευή θα παραλαμβάνεται επί τόπου απολύτως χρωματισμένη, σε απόχρωση RAL της επιλογής της Υπηρεσίας, με ηλεκτροστατική βαφή από ανθεκτική πολυεστερική πούδρα.
- ❖ **Ανύψωση - καταβίβασμός φρεατίων Ο.Κ.Ω μεγάλων διαστάσεων** (εξαιρούνται, τα φρεάτια παροχών ύδρευσης, φρεάτια εξωτερικών διακλαδώσεων αποχέτευσης και γενικά τα φρεάτια επιφάνειας μικρότερης των 0,10μ2), που περιλαμβάνει την εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης του φρεατίου, τον καθαρισμό και την προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης του φρεατίου, το καλούπωμα και την έγχυση νέου σκυροδέματος C16/20, την τοποθέτηση του καλύμματος καθώς και τυχόν άλλες εργασίες και δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.
- ❖ Προμήθεια και τοποθέτηση επί τόπου του έργου **σιδερένιων σταθερών εμποδίων στάθμευσης αυτοκινήτων**, συνολικού ύψους 100 cm και διαμέτρου σώματος Φ90mm. Τα παραπάνω εμπόδια στάθμευσης θα είναι κατασκευασμένα από ατσάλι, ενώ το ανώτερο μέρος που το στολίζει θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα (inox).

Η εξωτερική επιφάνεια του εμποδίου θα είναι πολύ καλά καθαρισμένη, ώστε να επιτυγχάνεται η άψογη εμφάνιση του χυτού, με λεία επιφάνεια χωρίς τρύπες, τυχόν εξογκώματα και πόρους.

Σε κάθε κολωνάκι θα πραγματοποιηθεί βαφή με αντιοξειδωτικό χρώμα, σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Επίβλεψη. Το κάθε κολωνάκι, πακτώνεται στο έδαφος σε βάθος περίπου 30 εκ από την τελική στάθμη, με την βοήθεια σταθεροποιητικών ράβδων (αγκύριων) και σκυρόδεμα.

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Για την εξασφάλιση του φωτισμού στην υπό ανάπλαση περιοχή, προβλέπεται η τοποθέτηση 43 τεμ φωτιστικών σωμάτων 36W σε ιστούς των 4 μέτρων ύψους. Οι ιστοί θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν του πεζοδρόμου. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι κορυφής με ασύμμετρη δέσμη τεχνολογίας led. Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη. Συνεπώς στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

- ✓ η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων LED κορυφής, κατάλληλων για τοποθέτηση σε 4μέτρους ιστούς
- ✓ η προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ιστών φωτισμού, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4 μέτρων
- ✓ η κατασκευή υπογείου δικτύου φωτισμού, στο οποίο θα περιλαμβάνεται:
  - η εκσκαφή χάνδακα διαστάσεων 0,17m x 0,50m
  - η τοποθέτηση σωληνώσεων δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ110mm
  - η τοποθέτηση χαλκού γείωσης 25 mm<sup>2</sup>
  - η τοποθέτηση καλωδιώσεων 5x10 mm<sup>2</sup>
  - η κατασκευή φρεατίων
  - η τοποθέτηση πύλων και η κατασκευή τριγώνου γείωσης
  - η τοποθέτηση ακροκιβωτίων
  - η αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού
  - η αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού

Για λόγους καθαρά αισθητικούς, προς χάριν φυσικά και της ομοιομορφίας, τα φωτιστικά που προβλέπονται στη μελέτη θα είναι ακριβώς του ίδιου τύπου και μορφής, με τα προσφάτως τοποθετημένα στην ανάπλαση της οδού Αριστομένους (ανατολικό πεζοδρόμιο και περιοχή από την οδό Ξενοφώντος μέχρι Μακεδονίας).

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1. Φωτιστικά**

Με την έναρξη των εργασιών εκτέλεσης της εργολαβίας, ο ανάδοχος πέρα από την κατάθεση εγγράφως των τεχνικών προδιαγραφών του φωτιστικού σώματος που προτείνει να τοποθετηθεί στο έργο, θα καταθέσει και φωτοτεχνική μελέτη για το εν λόγω σημείο, προκειμένου να ελεγχθούν από την υπηρεσία τα φωτοτεχνικά

χαρακτηριστικά του εν λόγω φωτιστικού σώματος, με στόχο να επιτευχθεί το σωστό φωτοτεχνικό αποτέλεσμα.

Θα κατατεθούν επίσης νομίμως επικυρωμένα τα πιστοποιητικά ENEC, ISO και CE για το συγκεκριμένο φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό σώμα στην περίπτωση που θα είναι ελληνικής κατασκευής και συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο από εργαστήριο του εσωτερικού, το οποίο θα αποδεικνύεται εγγράφως μέσω του τεχνικού φακέλου του φωτιστικού. Η υπηρεσία θα έχει την δυνατότητα, να ζητήσει να κατατεθεί ο πλήρης τεχνικός φάκελος του φωτιστικού, ή οποιοδήποτε επιμέρους στοιχείο του φακέλου.

Στην περίπτωση που δεν είναι ελληνικής κατασκευής, το φωτιστικό σώμα που προτείνει ο ανάδοχος, θα πρέπει να έχει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ότι είναι ελεγμένο ως δείγμα, από αντίστοιχο εργαστήριο του εξωτερικού. Όλα τα έγγραφα που θα κατατεθούν στην υπηρεσία θα είναι νομίμως επικυρωμένα.

Επίσης εφόσον η υπηρεσία το επιθυμεί, ο ανάδοχος, θα καταθέσει δείγμα του προτεινόμενου φωτιστικού σώματος προκειμένου να ελεγχθεί από την υπηρεσία σε κατασκευαστικό επίπεδο.

Ο ανάδοχος θα καταθέσει στην περίπτωση που το επιθυμεί ή του ζητηθεί από την υπηρεσία παραπάνω από μια πρόταση φωτιστικών σωμάτων που θα προέρχονται από διαφορετικούς κατασκευαστές, προκειμένου να επιλεγεί το καλύτερο από αυτά το οποίο και θα τοποθετηθεί στο έργο.

Κατά την εξέλιξη της εργολαβίας και μετά από την επιλογή του κατάλληλου φωτιστικού σώματος ο ανάδοχος θα αποδεικνύει μέσω των δελτίων αποστολής ή οποιουδήποτε άλλου στοιχείου, το γεγονός ότι το φωτιστικό σώμα αγοράστηκε από την εταιρία που επιλέχθηκε από την υπηρεσία, κατόπιν των προτάσεων του ανάδοχου.

Επίσης η υπηρεσία έχει το δικαίωμα μετά το πέρας της εκτέλεσης της εργολαβίας να ζητήσει την μέτρηση με το κατάλληλο όργανο των φωτομετρικών στοιχείων του έργου που κατασκευάστηκε, προκειμένου να ελεγχθεί αν τα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά της φωτοτεχνικής μελέτης που κατατέθηκε για το εν λόγω φωτιστικό, διαφορετικά μπορεί η υπηρεσία να απαιτήσει την αλλαγή του φωτιστικού σώματος.

Ο ανάδοχος επίσης θα καταθέσει στην υπηρεσία, την φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού όπως και το ενδεικτικό διάγραμμα κάλυψης του.

## **2. Ιστοί**

Οι προτεινόμενοι ιστοί, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40 και να είναι απόλυτα σύμφωνοι με την από της 6ης Απριλίου 1995 εγκύκλιο 9 του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμό πρωτοκόλλου Δ13β/5309. Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών, θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001, το οποίο θα ελεγχθεί κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Η αντοχή του ιστού θα αποδεικνύεται με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να δοθεί, κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς: UNI EN40-5, EN 40/3-1 και EN 40/3-3. Θα φέρει πιστοποίηση CE και η κατασκευάστρια εταιρία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008

Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από τα παραπάνω (όπως το πάχος του ελάσματος ή διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση), θα γίνεται αποδεκτό από την υπηρεσία, υπό την προϋπόθεση ότι θα αποδειχτεί η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό.

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή, θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν (κυβόλιθοι, μάρμαρα κλπ). Για τον λόγο αυτό, ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια, να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια, στην περίπτωση που αυτά προεξέχουν από τα παξιμάδια, θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων.

## **3. Φωτιστικά Σώματα LED, κορυφής**

### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Το φωτιστικό σώμα θα είναι καινοτόμου τεχνολογίας με εξαιρετικό σχεδιασμό, εφοδιασμένο με την τελευταία ενεργειακά αποδοτική τεχνολογία LED. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού με ασύμμετρη και ευρεία κατανομή φωτός. Θα είναι φωτιστικό αστικού φωτισμού, που πληροί το πρότυπο EN 13201 για κλάσεις S και ME και κατάλληλο για το φωτισμό οδών αστικών κέντρων,

ποδηλατοδρόμων, πάρκων πλατειών και υπαίθριων χώρων στάθμευσης. Θα μπορεί να ρυθμίζεται και να προσαρμόζεται ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε έργου. Το φωτιστικό σώμα θα είναι:

- ✓ σιβαρής κατασκευής
- ✓ κατάλληλο για τοποθέτηση σε ύψος από 4,0 έως 6,0 μέτρα.
- ✓ θα έχει εξαιρετικά μεγάλη διάρκεια ζωής.
- ✓ θα έχει σταθερή φωτεινή ροή σε όλη την διάρκεια ζωής του (CLO = Constant Light Output).
- ✓ θα προσφέρει βελτιστοποιημένη διαχείριση θερμότητας, το οποίο επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του ballast στο τμήμα του φωτιστικού που στερεώνεται στον ιστό. Το φωτιστικό σώμα συνεπώς, θα λειτουργεί και ως ψύκτης θερμότητας.
- ✓ το σώμα θα παρέχει προστασία από υπερθέρμανση.
- ✓ το φωτιστικό σώμα θα φέρει επίσης driver (ενδεικτικού τύπου) ECG Plus, που σημαίνει:
  - Σταθερότητα φωτεινής ροής καθ όλη τη διάρκεια ζωής του.
  - Ρύθμιση χωρίς εξωτερικό σήμα ελέγχου: ενσωματωμένος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης που ρυθμίζεται εργοστασιακά για μείωση της φωτεινής ροής σε 2 επίπεδα, για ακόμη μεγαλύτερη οικονομία.
  - Δυνατότητα επαναπρογραμματισμού στην εγκατάσταση μέσω συγκεκριμένης συσκευής (ενδεικτικού τύπου Siteco Service Box WIFI).
  - Εναλλακτική μείωση φωτεινής ροής μέσω τάσης ελέγχου 230V.
  - Θα αποτελείται από δυο τμήματα: την βάση του φωτιστικού με τον βραχίονα και τον δακτύλιο όπου είναι τοποθετημένες οι φωτεινές πηγές LED.
  - Το κέλυφος του φωτιστικού είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, βαμμένο με βαφή πούδρας σε χρώμα Siteco γκρι μεταλλικό (DB702S). Η βαφή περιέχει μικρομεταλλικά στοιχεία που την καθιστούν εξαιρετικά ανθεκτική.
  - Ο δακτύλιος των LED καλύπτεται από υψηλής διαπερατότητας, σκληρυμένο γυαλί ασφαλείας (σφραγισμένο εφόρου ζωής).
  - Το φωτιστικό μπορεί να τοποθετηθεί σε ιστό διαμέτρου 76 mm.

#### **Βασικά Τεχνικά Στοιχεία Φωτιστικού**

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Φωτεινή πηγή:         | LED High Power |
| Καθαρή φωτεινή ροή:   | 3.020 lm       |
| Αποδοτικότητα:        | 85 lm/W        |
| Θερμοκρασία χρώματος: | 3000K          |



|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Χρώμα φωτός:                      | 830                  |
| Ασύμμετρη ευρεία Κατανομή φωτός:  | ST1.2a               |
| Εκπομπή φωτός στο άνω ημισφαίριο: | 0% με 0° κλίση       |
| $P_{nom}$ αρχή service life:      | 36.0 W               |
| $P_{nom}$ τέλος service life:     | 36.0 W               |
| $P_{nom}$ στο 50% φωτ. ροής:      | 17.0 W               |
| Βαθμός στεγανότητας:              | IP66                 |
| Κλάση μόνωσης:                    | II                   |
| Χρόνος ζωής:                      | 100,000h (L95/B10)   |
| Προτεινόμενο ύψος τοποθέτησης:    | MH= 4 - 6m           |
| Τρόπος τοποθέτησης:               | επί ιστού,           |
| Ονομαστική τάση:                  | 220..240Vac, 50/60Hz |
| Προστασία σε υπερτάσεις:          | 6kV 1.2/50μs         |
| Διάμετρος:                        | 690mm                |
| Ύψος:                             | 690mm                |
| Διάμετρος κορυφής ιστού:          | 76mm                 |
| Βάρος:                            | 13.5kg               |

Φωτιστικό σώμα ενδεικτικού τύπου Streetlight DL® 20 LED της εταιρίας Siteco

### Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Το φωτιστικό θα διαθέτει:

- 5-πολικό καλώδιο σύνδεσης με ελεύθερα άκρα καλωδίων (2 πόλοι για παροχή ρεύματος + 1 πόλο για τάση ελέγχου 230V για μείωση ισχύος + 2 πόλοι για ψηφιακή διεπαφή ενδεικτικού τύπου Siteco® Digital Interface (SDI)).
- Δυνατότητα μείωσης φωτεινής ροής μέσω τάσης ελέγχου 230V:
- Σήμα ελέγχου:  $U_{St}= 230V \rightarrow 100\%$  φωτεινής ροής,  $U_{St}= 0V \rightarrow 50\%$  φωτεινής ροής

### Τεχνολογία φωτισμού

Η φωτομετρική καμπύλη διαμορφώνεται από συνδυασμό:

- ✓ μικρο-ανακλαστήρα LED από πλαστικό, εμβαπτισμένο σε ατμούς αλουμινίου, υψηλής ανακλαστικότητας,
- ✓ ανακλαστήρα καθρέπτου υψηλής ποιότητας MIRO®, και
- ✓ καλύμματος υψηλής διαπερατότητας από σκληρυμένο γυαλί, ασφαλείας.

## Πρότυπα και Πιστοποιήσεις

Οι πιστοποιήσεις που θα διαθέτει είναι CE, ENEC και ISO

### 4. Ιστός σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4,0 μ

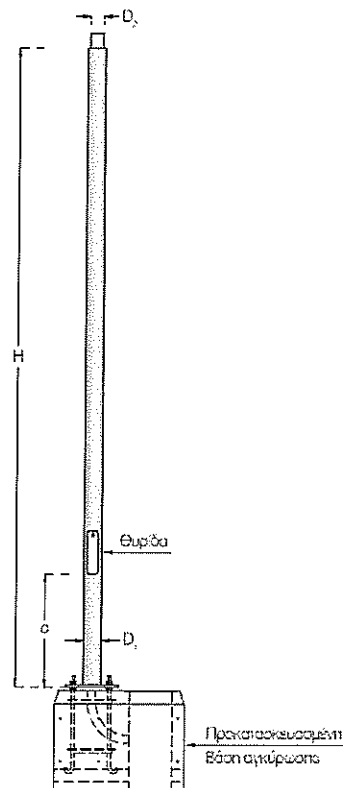
Χαλύβδινος ιστός φωτισμού, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 μέτρων, βιομηχανικής κατασκευής, βάση των ευρωπαϊκών προτύπων EN40-1, EN40-2, EN40-3, EN40-5 δημοσιευμένου σε επίσημο κατάλογο εταιρείας (όχι ιδιο-κατασκευή), ενδεικτικού τύπου ZINCOMETAL ST-S 400/102T-60.

Το σώμα του ιστού θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοσωλήνα (χωρίς εγκάρσια ραφή) ποιότητας S235JR κατά EN 10025 (st 37-2 / DIN 17100) με πιστοποιητικό ποιότητας από τον προμηθευτή, θερμής έξελασης, θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία ενάντια στην οξείδωση (γαλβάνισμα εν θερμώ, βάσει Διεθνούς προτύπου EN ISO 1461), ενώ θα είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επίλογής της Υπηρεσίας.

#### Χαρακτηριστικά:

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Ύψος από πλάκα έδρασης                    | :4000 mm                   |
| Απόληξη κορυφής                           | :Φ76 x 125 mm              |
| Πάχος                                     | : 3 mm                     |
| Διάμετρος                                 | : Φ102                     |
| Διαστάσεις θυρίδας                        | : 300x70 mm                |
| Απόσταση θυρίδας από πλάκα έδρασης        | : 600 mm                   |
| Διαστάσεις πλάκας έδρασης                 | : 310 mm x 310 mm x 10 mm  |
| Διαστάσεις βάσης αγκύρωσης – αποστ. αγκ.: | 16 x 500 mm (235 x 235 mm) |

Οι ραφές θα είναι ευθύγραμμες, αφανείς και στεγανές με συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση σε λοξομημένα ελάσματα, σύμφωνα με τους κανονισμούς.



Η μεταλλική θύρα που θα προέρχεται από το ίδιο σώμα του ιστού, θα προορίζεται για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου. Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους, που στην κλειστή θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού και θα φέρει κλειδαριά ασφαλείας.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα, η οποία θα είναι από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN 10025 (st 37-2 / DIN 17100). Θα φέρει κεντρική οπή διαμέτρου όσο η κάτω διάμετρος του ιστού για την διέλευση καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές ικανών διαστάσεων, για την στερέωση του ιστού. Ο κορμός θα εισχωρεί στην πλάκα έδρασης και θα συγκολλείται και από τις δύο πλευρές. Οι συγκολλήσεις θα γίνονται ημιαυτόματα, με σύρμα ποιότητας SG 2 , πάχους 1,20mm. Τα φορτία θα μεταβιβάζονται από τον ιστό στο θεμέλιο και κατ' επέκταση στο έδαφος, μέσω τεσσάρων αγκυρίων.

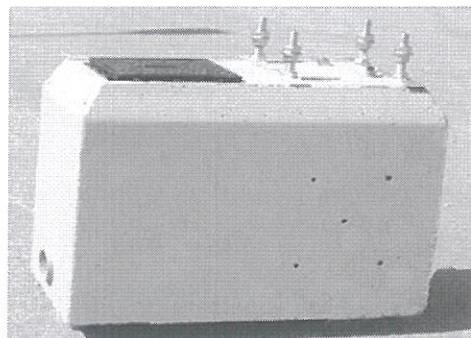
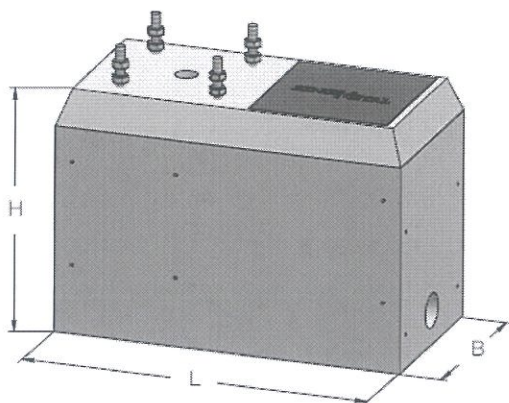
Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών, θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE, βάσει του προτύπου EN 40-5:2002

## 5. Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης

Προβλέπεται η τοποθέτηση προκατασκευασμένων βάσεων αγκύρωσης, διαστάσεων 800x600x550mm, οι οποίες θα είναι σύμφωνές με τις ελληνικές τεχνικές προδιαγραφές.

Οι προκατασκευασμένες βάσεις, θα είναι κατάλληλες για ιστούς ύψους 4.00m, θα αποτελούν ολοκληρωμένο προϊόν και θα είναι εφοδιασμένες με:

- γαλβανισμένα εν θερμώ αγκύρια (M16 x 500 με διάταξη αγκυρίων 235 x 235 mm.
- φρεάτιο με το στεγανό χυτοσιδηρό καπάκι του (διαστάσεων 325 x 325 mm
- τον σωλήνα διέλευσης των καλωδίων και τον απαραίτητο εξοπλισμό



## Υπόγειο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού

Το δίκτυο του ηλεκτροφωτισμού, θα περιλαμβάνει το σύνολο των εκσκαφών και των επιχώσεων που θα απαιτηθούν, σύμφωνα με το σχέδιο ηλεκτροφωτισμού καθώς και την τοποθέτηση των παρακάτω υλικών:

- Σωλήνα τύπου Corregetyg δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110, στο σύνολο του δικτύου και εντός σκάμματος (βάθους 70cm), για την τοποθέτηση των καλωδίων και την σύνδεση του πίνακα διανομής με τα φωτιστικά.
- Καλώδια NYΥ (3x1,5mm<sup>2</sup>, 5x10mm<sup>2</sup>) στο σύνολο του ηλεκτρολογικού δικτύου, που μέσω των σωληνώσεων θα πραγματοποιηθούν οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις του υφιστάμενου πίνακα διανομής (πίλλαρ) με τα φωτιστικά.
- Πολύκλωνου χαλκού (διατομής 25mm<sup>2</sup> και 16mm<sup>2</sup>) που θα τοποθετηθεί κατά μήκος του δικτύου και για τις συνδέσεις των ιστών
- Φρεάτια διαστάσεων 40x40cm, βάθους 70cm που θα τοποθετηθούν για την διέλευση καλωδίων, σύμφωνα με το σχέδιο.

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη υδραυλικών έργων αφορά σε εργασίες κατασκευής νέων αγωγών ύδρευσης και την κατασκευή παροχών ύδρευσης και αγωγών ομβρίων, στην οδό Αναγνωσταρά.

**α)** Οι αγωγοί ύδρευσης που πρόκειται να κατασκευασθούν, θα είναι από πολυαιθυλένιο (PE) 3<sup>ης</sup> γενιάς, ονομαστικής πίεσεως (PN) 10Atm, Φ90mm μήκους περίπου 700 μέτρων.

Προς τούτο, θα πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφής ορυγμάτων με τα κατάλληλα μηχανήματα και στα σημεία, όπου αυτό είναι αδύνατο με τα χέρια. Μέσα στα ορύγματα, θα τοποθετηθούν κατάλληλα οι σωλήνες (PE) εγκιβωτισμένοι σε άμμο, θα γίνει η απαιτούμενη συγκόλληση τους (και η συνδεσμολογία με τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια), θα τοποθετηθεί το πλαστικό πλέγμα προστασίας και θα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες δοκιμές.

Επίσης, θα τοποθετηθούν οι απαιτούμενες συσκευές δικτύου και θα γίνουν όλες οι αναγκαίες συνδέσεις δικτύου με το υπάρχον. Στη συνέχεια θα γίνει επανεπίχωση του ορύγματος με υλικά Π.Τ.Π.0150, σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο διατομών. Οι παροχές ύδρευσης που πρόκειται να κατασκευασθούν είναι:

- 75 παροχές νέας τεχνολογίας με Φ32, που θα εξυπηρετούν από ένα έως έξι υδρόμετρα
- 21 παροχές νέας τεχνολογίας με Φ63, που θα εξυπηρετούν πάνω από έξι υδρόμετρα.

Οι παροχές νέας τεχνολογίας θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχει ορίσει το Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα κατασκευής των παροχών θα είναι απαραίτητα ορειχάλκινα, εκτός αν στο συγκεκριμένο άρθρο αναφέρεται διαφορετικά.

Τονίζεται επίσης, ότι τα υδρόμετρα και τα φρεάτια που θα χρειασθούν, θα τα προμηθεύσει η Δ.Ε.Υ.Α.Κ. στον ανάδοχο, για τοποθέτηση.

**β)** Οι αγωγοί ομβρίων που πρόκειται να κατασκευασθούν, θα αποτελούνται από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος διαμέτρων Φ315mm μήκους 70,00 μέτρων, Φ400 mm μήκους 45,00 μέτρων και Φ500 mm μήκους, επίσης 45,00

μέτρων. Οι σωληνωτοί αγωγοί θα τοποθετηθούν εντός ορυγμάτων και θα καλυφθούν με σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές.

Επίσης θα κατασκευασθούν 38 φρεάτια υδροσυλλογών, εκ των οποίων τα 30 με μετώπη που θα οδηγούν τα όμβρια στους αγωγούς, εκτός αυτών που ήδη υπάρχουν σε κάποιες διασταυρώσεις δρόμων.

Τέλος, ίσως σε κάποιες περιπτώσεις, χρειαστεί να πραγματοποιηθεί ανύψωση ή ταπείνωση των υπαρχόντων χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων αποχέτευσης.

**γ)** Στις ενώσεις των υφιστάμενων υδρορροών με το αντίστοιχο πεζοδρόμιο, θα κατασκευαστούν **φρεάτια επισκέψεως και καθαρισμού** των σωλήνων διαστάσεων **20x20x20cm, με χυτοσιδηρό κάλυμμα**, που θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων (προμήθεια υλικών, μεταφορά επί τόπου, κλπ), την προμήθεια και φθορά των ξυλοτύπων, το σκυρόδεμα που απαιτείται, τον σιδηρού σπλισμό, το κάλυμμα του εν λόγω φρεατίου από χυτοσίδηρο, τυχόν τσιμεντοκονίες και ότι άλλο απαιτηθεί για την έντεχνη κατασκευή του φρεατίου.

Επίσης, προβλέπεται η σύνδεση όλων ανεξαιρέτως των υδρορροών (πλαστικών, μεταλλικών, κλπ) από τις παρακείμενες οικοδομές, προς τα νέα ρείθρα που θα δημιουργηθούν μετά τις διαπλατύνσεις, δια μέσου **σωληνώσεων από PVC – U συμπαγούς τοιχώματος SDR-41 διατομής Φ100 m ή από σωλήνα πλακέ 60x100 mm**, με τις σωστές για την απορροή τους κλίσεις.

Καλαμάτα. 5../01/202

Οι συντάξαντες

Παναγ. Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

Αγγελική Μπουμποπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

Καλαμάτα. 5../01/2024

Ο προϊστάμενος  
του Τμήματος Μελετών

Παναγ. Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

Καλαμάτα. 1../01/2024

Η αναπλ. Δ/ντρια  
ΔΤΥ Δήμου Καλαμάτας

Χριστίνα Λυκουργιά  
Τοπογράφος Μηχ/κός

ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**



## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

- 1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που



καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι

αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή

ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού

ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπιου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χρωματογραφικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος  
(10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

## 2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

## 2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

## 2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### 2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το

πίρρητ των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

### 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

#### Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

#### Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
  - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
  - Αναστολείς θύρας - τοίχου
  - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
  - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας



- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

### 2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα ( $m^2$ ) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικό Όρο" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικό Όρο".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

| α/α   | Είδος   | Συντελεστής |
|---|---|-------------|
| 1.  | Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας. |             |
|   | α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)  | 2,30        |
|   | β) με κάσα επί δρομικού τοίχου  | 2,70        |
|   | γ) με κάσα επί μπατατικού τοίχου  | 3,00        |
| 2.  | Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.          |             |
|   | α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)  | 1,90        |
|   | β) με κάσα επί δρομικού τοίχου  | 2,30        |
|   | γ) με κάσα επί μπατατικού τοίχου  | 2,60        |
| 3.  | Υαλοστάσια :  |             |
|   | α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)  | 1,00        |
|   | β) με κάσα επί δρομικού τοίχου  | 1,40        |
|   | γ) με κάσα επί μπατατικού   | 1,80        |
|   | δ) παραθύρων ρολλών   | 1,60        |
| ε) σιδερένια                                | 1,00  |             |
| 4.  | Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών  | 3,70        |
| 5.  | Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήγεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου   | 2,60        |
| 6.  | Σιδερένιες θύρες :  |             |
|   | α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα   | 2,80        |
|   | β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές   | 2,00        |
|   | γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)  | 1,00        |
| δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ | 1,60  |             |
| 7.  | Προπετάσματα σιδηρά :   |             |
|   | α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα  | 2,50        |
|   | β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα   | 1,00        |
| γ) πτυσσόμενα (φυσσαρμόνικας)               | 1,60  |             |
| 8.  | Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :  |             |
|   | α) απλού ή συνθέτου σχεδίου   | 1,00        |
| β) πολυσυνθέτου σχεδίου                     | 1,50  |             |
| 9.  | Θερμαντικά σώματα :   |             |
|   | Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων       |             |

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι

τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερος τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσω των ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.  
  
Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973B/18-07-2007.

**ΜΑΛΑΚΑ :** συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

|    |              |                     |
|----|--------------|---------------------|
| 1  | Πεντέλης     | Λευκό               |
| 2  | Κοκκιναρά    | Τεφρόν              |
| 3  | Κοζάνης      | Λευκό               |
| 4  | Αγ. Μαρίνας  | Λευκό συνεφώδες     |
| 5  | Καπανδριτίου | Κιτρινωπό           |
| 6  | Μαραθώνα     | Γκρί                |
| 7  | Νάξου        | Λευκό               |
| 8  | Αλιβερίου    | Τεφρόχρουν – μελανό |
| 9  | Μαραθώνα     | Τεφρόχρουν – μελανό |
| 10 | Βέροιας      | Λευκό               |
| 11 | Θάσου        | Λευκό               |
| 12 | Πηλίου       | Λευκό               |

**ΣΚΛΗΡΑ:** συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

|   |                  |             |
|---|------------------|-------------|
| 1 | Ερέτριας         | Ερυθρότεφρο |
| 2 | Αμαρύνθου        | Ερυθρότεφρο |
| 3 | Δομβραϊνης Θηβών | Μπεζ        |
| 4 | Δομβραϊνης Θηβών | Κίτρινο     |
| 5 | Δομβραϊνης Θηβών | Ερυθρό      |

|    |           |                     |
|----|-----------|---------------------|
| 6  | Στύρων    | Πράσινο             |
| 7  | Λάρισας   | Πράσινο             |
| 8  | Ιωαννίνων | Μπεζ                |
| 9  | Φαρσάλων  | Γκρι                |
| 10 | Ύδρας     | Ροδότεφρο πολύχρωμο |
| 11 | Διονύσου  | Χιονόλευκο          |

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

|    |              |                      |
|----|--------------|----------------------|
| 1  | Ιωαννίνων    | Ροδόχρουν            |
| 2  | Χίου         | Τεφρό                |
| 3  | Χίου         | Κίτρινο              |
| 4  | Τήνου        | Πράσινο              |
| 5  | Ρόδου        | Μπεζ                 |
| 6  | Αγίου Πέτρου | Μαύρο                |
| 7  | Βυτίνας      | Μαύρο                |
| 8  | Μάνης        | Ερυθρό               |
| 9  | Ναυπλίου     | Ερυθρό               |
| 10 | Ναυπλίου     | Κίτρινο              |
| 11 | Μυτιλήνης    | Ερυθρό πολύχρωμο     |
| 12 | Τρίπολης     | Γκρι με λευκές φέτες |
| 13 | Σαλαμίνας    | Γκρι ή πολύχρωμο     |
| 14 | Αράχωβας     | καφέ                 |

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

#### 2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

#### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

- A.** Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

*Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.*

*Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km*

|   |      |
|---|------|
| <b>Σε αστικές περιοχές</b>  |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,28 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,21 |
| <b>Εκτός πόλεως</b>   |      |
| <b>· οδοί καλής βατότητας</b>   |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,20 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,19 |
| <b>· οδοί κακής βατότητας</b>   |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,25 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,21 |
| <b>· εργοταξιακές οδοί</b>  |      |
| - απόσταση < 3 km   | 0,22 |
| - απόσταση ≥ 3 km   | 0,20 |
| <b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b> | 0,03 |

*Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.*

*Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.*

*Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

- B.** *Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*\*] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιότητων).*

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ**

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεια διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές

ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που



δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των

- επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή

ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού

- ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km

|   |      |
|---|------|
| <b>Σε αστικές περιοχές</b>  |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,28 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,21 |
| <b>Εκτός πόλεως</b>   |      |
| · <b>οδοί καλής βατότητας</b>   |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,20 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,19 |
| · <b>οδοί κακής βατότητας</b>   |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,25 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,21 |
| · <b>εργοταξιακές οδοί</b>  |      |
| - απόσταση < 3 km   | 0,22 |
| - απόσταση ≥ 3 km   | 0,20 |
| <b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b> | 0,03 |

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**





## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με

εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερας), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και

σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παραχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
  - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
  - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
  - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
  - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km

|   |      |
|---|------|
| <b>Σε αστικές περιοχές</b>  |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,28 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,21 |
| <b>Εκτός πόλεως</b>   |      |
| · <b>οδοί καλής βατότητας</b>   |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,20 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,19 |
| · <b>οδοί κακής βατότητας</b>   |      |
| - απόσταση < 5 km   | 0,25 |
| - απόσταση ≥ 5 km   | 0,21 |
| · <b>εργοταξιακές οδοί</b>  |      |
| - απόσταση < 3 km   | 0,22 |
| - απόσταση ≥ 3 km   | 0,20 |
| <b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b> | 0,03 |

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).



**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
(Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ,  
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ)**

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής

απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση,

οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την

απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των

υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στενάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC



Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έργο: «Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού  
Αναγνωσταρά»  
Θέση: Δήμος Καλαμάτας

### Τιμολόγιο Μελέτης

A.T.: 001

NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2269.A 100,00%

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΝΑ  
(Αριθμητικώς): 1,00

A.T.: 002

ΗΛΕΚ ΝΔ-2.3.2 Καθαίρεση ασφαλικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 1132 100,00%

Καθαίρεση ασφαλικών ταπήτων με μηχανικά εντός κατοικημένης περιοχής, οποιουδήποτε πάχους και σύνθεσης, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και αποξήλωσης επί αυτοκινήτου και την μεταφορά τους σε νόμιμα αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης - ανακύκλωσης αδρανών αποβλήτων προερχόμενα από εκσκαφές ή καθαίρεσεις. Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση επί τόπου του έργου, λειτουργία και αποκόμιση του κατάλληλου μηχανήματος, σφύρας ή κομπρεσέρ.
- η φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και αποξήλωσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους σε νόμιμα αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης - ανακύκλωσης αδρανών αποβλήτων
- ο καθαρισμός της επιφάνειας με μηχανικό σάρωθρο
- οι σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού
- οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών με εφαρμογή προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνεται τυχόν τομές οδοστρωμάτων με χρήση ασφαλτοκόπτη, εργασία που τιμολογείται ιδιαίτερως σύμφωνα με το άρθρο Δ-1 του επίσημου τιμολογίου του κράτους.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαιρούμενης ασφάλτου υφιστάμενου οδοστρώματος:  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ  
(Αριθμητικώς): 18,00



A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A 22.20.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 7,90**

A.T.: 004

NET ΟΙΚ-A 22.10.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων 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".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 29,80** [\*] (28+1,8)

A.T.: 005

NET ΟΙΚ-A 22.15.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων 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".





Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 57,80 [\*] (56+1,8)

A.T.: 006

OIK N22.37.1.1 Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα), σε δάπεδο από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού έως 0,10μ.

Κωδ. αναθεώρησης : OIK 2269.A 100,00%

Διάνοιξη αύλακος (χάνδρωμα) βάθους έως 0,10μ και πλάτους αυλακιού επίσης έως 0,10μ, σε δάπεδο από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα.

Η παραπάνω τομή δημιουργείται κατά μήκος των παρειών των κατοικιών με τα αντίστοιχα πεζοδρόμια, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν πιθανές ζημιές κατά την διάρκεια των εκσκαφών με μεγάλα μηχανήματα (τσάπες, κλπ). Η παραπάνω εργασία πραγματοποιείται μόνο με μηχανικά μέσα (κομπρεσέρ).

Συμπεριλαμβάνεται η εργασία καθαίρεσης προσεχτικά με μηχανικά μέσα (π.χ. κομπρεσέρ), η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φόρτωσης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ  
(Αριθμητικώς): 28,00

A.T.: 007

NET OIK-A 20.5.1 Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδ. αναθεώρησης : OIK 2124 100,00%

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 6,30 [\*] (4,5+1,8)



A.T.: 008

NET ΟΙΚ-A 20.2 Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2112 100,00%

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρηνών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,60** [\*] (2,8+1,8)

A.T.: 009

NET ΟΔΟ-ME B-2 Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6087 100,00%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο ορύγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **2,70**





A.T.: 010

NET ΥΔΡ-A 3.12 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6087 100,00%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 15,50**

A.T.: 011

NET ΟΙΚ-A 20.10 Χωματοουργικές 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 συμπίκνωση, 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 (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 4,50**

A.T.: 012

NET ΟΙΚ-A 20.30 Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2171 100,00%

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος.  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 0,900**

A.T.: 013

NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 3121.B 100,00%

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

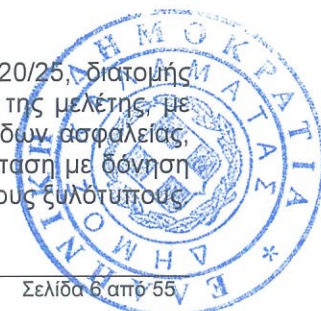
**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 14,86** [\*] (11,5+3,36)

A.T.: 014

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2921 100,00%

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους



Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα - Ρείθρα - Τάφροι παράπλευρα της οδού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαίτερω.

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 9,60**

A.T.: 015

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1 **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2532 100,00%**

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),





- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικρίσματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των σπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, 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, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών  
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)  
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΠΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος  
01-01-03-00: Συντήρηση του σκυροδέματος  
01-01-04-00: Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος  
01-03-00-00: Ικρίσματα

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδύσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοίχων", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως):** **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς):** **94,20**





A.T.: 016

NET ΟΙΚ-A 32.1.3 Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3213 100,00%

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, τις ΕΤΕΠ:

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

και τις ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",  
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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.

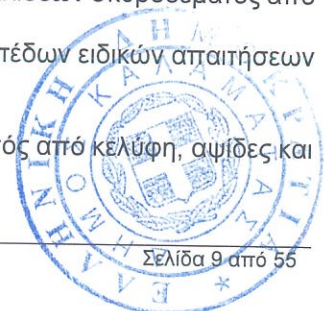
β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερα.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.





Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ**  
**(Αριθμητικώς): 84,00**

**A.T.:** 017

**NET ΟΙΚ-A 32.1.4** **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3214 100,00%**

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, τις ΕΤΕΠ:

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

και τις ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",  
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων 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 και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρούνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.



δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 90,00**

**A.T.:** 018

**NET ΟΙΚ-A 32.25.2** Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3223.A.4 100,00%**

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m<sup>3</sup> στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 16,80**

**A.T.:** 019

**NET ΟΙΚ-A 32.25.3** Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3223.A.5 100,00%**

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.





Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m<sup>3</sup> στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 16,80**

A.T.: 020

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.4 Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2532 100,00%

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος βάσει του οποίου



θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των σπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τηματική 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, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος  
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών  
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)  
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΠΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος  
01-01-03-00: Συντήρηση του σκυροδέματος  
01-01-04-00: Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος  
01-03-00-00: Ικριώματα

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

(1 m<sup>3</sup>) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ  
(Αριθμητικώς): 126,00





A.T.: 021

NET ΟΙΚ-A 38.2 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3811 100,00%

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 22,50

A.T.: 022

NET ΟΙΚ-A 38.20.3 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3873 100,00%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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 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 συντασσονται 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 καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.





- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- 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 (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1,01**

**A.T.:** 023

**ΟΔΟ NB-81.3** **Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με αντιολισθητικές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm, με την ορατή τους επιφάνεια από ψιλή, φυσική και έγχρωμη μαρμαροψηφίδα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2922 100,00%**

Πλακοστρώσεις δαπέδων κοινόχρηστων υπαίθριων χώρων, με πλάκες έγχρωμες, αντιολισθητικές, με την ορατή τους επιφάνεια από πολύ ψιλή φυσική και έγχρωμη μαρμαροψηφίδα, κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ 1339, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40cm και πάχους από 3,0 έως 3,5cm.

Οι πλάκες τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στα σχέδια των κατόψεων και πάνω σε υπόστρωμα, από ελαφρώς οπλισμένο με δομικό πλέγμα T-131, σκυρόδεμα, πάχους 12cm. Η επιλογή του χρώματος των πλακών θα γίνει από την επιβλέπουσα αρχή.

Η τοποθέτηση των πλακών στην πλάκα σκυροδέματος θα πραγματοποιηθεί με τσιμεντοκονίαμα πάχους 2-3cm, αποτελούμενο από 450 Kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> και κόλλες δύο συστατικών για καλύτερη πρόσφυση και συγκόλληση.

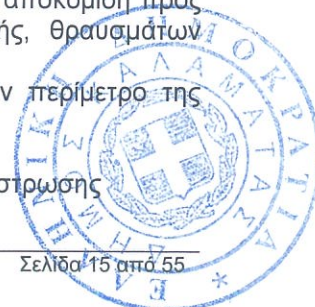
Να σημειωθεί ότι οι κλίσεις θα διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της τελικής επιφάνειας από τα όμβρια ύδατα.

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσει στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου των πλακών, συσκευασμένων σε παλέτες,
  - η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης (εργασία και υλικά),
  - η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
  - η αρμολόγηση με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (εργασία και υλικά),
  - ο πλήρης καθαρισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, θλικών συσκευασίας, κλπ,
- Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης, μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλάκόστρωσης





( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **22,50**

A.T.: 024

**ΗΛΕΚ NB81-5** Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμες πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm και πάχους άνω των 3,5cm, με την ορατή τους (έγχρωμη) επιφάνεια εμπεριέχουσα χαλαζιακή άμμο (quartz).

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2922 100,00%**

Πλακοστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμες πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm και πάχους άνω των 3,5cm, κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ 1339, με την ορατή τους (έγχρωμη) επιφάνεια επιστρωμένη με χαλαζιακή άμμο (quartz), που δίνει αντιολισθηρή επιφάνεια με αυξημένες αντιτριβικές ιδιότητες.

Οι πλάκες τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στα σχέδια των κατόψεων και πάνω σε υπόστρωμα, από ελαφρώς οπλισμένο με δομικό πλέγμα T-131, σκυρόδεμα, πάχους 12cm. Η τελική επιλογή του χρώματος των πλακών, θα πραγματοποιηθεί σε συνεννόηση με την επιβλέπουσα αρχή.

Η τοποθέτηση των πλακών στην πλάκα σκυροδέματος θα πραγματοποιηθεί με τσιμεντοκονίαμα πάχους 2-3cm, αποτελούμενο από 450 Kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> και κόλλες δύο συστατικών για καλύτερη πρόσφυση και συγκόλληση.

Να σημειωθεί ότι οι κλίσεις θα διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της τελικής επιφάνειας από τα όμβρια ύδατα.

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσει στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα. Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου των πλακών, συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (εργασία και υλικά),
- ο πλήρης καθαρισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, θλικών συσκευασίας, κλπ,

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης, μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης πλακόστρωσης  
( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**  
(Αριθμητικώς): **22,00**



A.T.: 025

**ΗΛΕΚ NB81-6** **Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων για την κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων πεζοδρομίων (ραμπών), με πλάκες από σκυρόδεμα κίτρινου χρώματος (με ευθείες αυλακώσεις και φολίδες ένδειξης κινδύνου), διαστάσεων 40x40cm.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2922 100,00%**

Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων για την κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων πεζοδρομίων (ραμπών), με πλάκες από σκυρόδεμα (με ευθείες αυλακώσεις και φολίδες ένδειξης κινδύνου), διαστάσεων 40x40cm, πάχους περίπου 3,5εκ.

Οι παραπάνω πλάκες τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στα σχέδια των κατόψεων, με αρμό μεταξύ τους πλάτους 3χιλ και πάνω σε υπόστρωμα από ελαφρώς οπλισμένο με δομικό πλέγμα T-131, σκυρόδεμα, πάχους 12cm. Η απόχρωση και η υφή τους θα είναι διαφορετική από τις υπόλοιπες πλάκες πεζοδρομίου.

Η τοποθέτηση των πλακών στην πλάκα σκυροδέματος θα πραγματοποιηθεί με τσιμεντοκονίαμα πάχους 2-3cm, αποτελούμενο από 300 Kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> και κόλλες δύο συστατικών για καλύτερη πρόσφυση και συγκόλληση.

Να σημειωθεί ότι οι κλίσεις θα διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της τελικής επιφάνειας από τα όμβρια ύδατα.

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσει στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/68/EC και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα. Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου των πλακών, συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (εργασία και υλικά),
- ο πλήρης καθαρισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας, κλπ,

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης, μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλάκόστρωσης ( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**  
**(Αριθμητικώς): 22,00**





A.T.: 026

NEO NB78.96.6 Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με λευκούς τσιμεντένιους κυβόλιθους, διαστάσεων 20x20x6cm και 20x10x6cm αντίστοιχα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7452 100,00%

Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με κυβόλιθους από σκυρόδεμα, διαστάσεων 20x20x6cm και 20x10x6cm αντίστοιχα, λευκού χρώματος, οπουδήποτε σχήματος και τρόπου τοποθέτησης στο έδαφος, πάνω σε έτοιμη πλάκα από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα, σκυρόδεμα.

Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται σε υπόβαση από καθαρή άμμο λατομείου, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών πάνω από 3% (άργιλο, χώμα, κλπ). Το πάχος της στρώσης άμμου θα πρέπει να είναι 3 - 4cm και να προηγηθεί διαβροχή και καλή συμπύκνωση ομοιόμορφα, πριν τοποθετηθούν οι κυβόλιθοι στο έδαφος. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ίσιωμα της άμμου με πήχεις, με κλίσεις κατάλληλες προς την διεύθυνση απορροής των ομβρίων.

Η τοποθέτηση των ορθογώνιων κυβολίθων θα γίνει με τα χέρια, με την δέουσα φυσικά επιμέλεια, τοποθετώντας τους στεγνά (χωρίς κονίαμα) τον ένα δίπλα στον άλλο, ενώ στη περίπτωση των διαβάσεων πεζών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Στη συνέχεια καταβρέχονται και συμπυκνώνονται με τη βοήθεια δονητικής πλάκας και στο τέλος πραγματοποιείται η επικάλυψη των μεταξύ τους κενών των αρμών, με στεγνή άμμο θαλάσσης και σκούπισμα, επανάληψη της δόνησης και απομάκρυνση της περίσσειας άμμου.

Τέλος, ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσει στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου των κυβολίθων συσκευασμένων σε παλέτες, καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρουλικά και η εργασία για την πλήρη και έντεχνη επίστρωση ενός τετραγωνικού μέτρου με κυβόλιθους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους πλακοστρώσεως  
( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ**  
**(Αριθμητικώς): 21,00**

A.T.: 027

ΗΛΕΚ NB78.96.7 Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 14x14x6cm, ήπιας αναγλυφικότητας και χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7452 100,00%

Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους (terracotta ανοικτό ή multi - mocca, πορτοκαλί, κλπ) κυβόλιθους από σκυρόδεμα, διαστάσεων 14x14x6cm, ήπιας αναγλυφικότητας, με χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια, οπουδήποτε σχήματος και τρόπου τοποθέτησης, πάνω σε έτοιμη βάση ελαφρά οπλισμένου με πλέγμα, σκυροδέματος.

Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται σε υπόβαση από καθαρή άμμο λατομείου, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών πάνω από 3% (άργιλο, χώμα, κλπ). Το πάχος της στρώσης άμμου θα πρέπει να είναι 3 - 4cm και να προηγηθεί διαβροχή και καλή συμπύκνωση ομοιόμορφα, πριν τοποθετηθούν οι κυβόλιθοι στο έδαφος.





Στη συνέχεια πραγματοποιείται ίσιωμα της άμμου με πήχεις, με κλίσεις κατάλληλες προς την διεύθυνση απορροής των ομβρίων.

Η τοποθέτηση των ορθογώνιων κυβολίθων θα γίνει με τα χέρια, με την δέουσα φυσικά επιμέλεια, τοποθετώντας τους στεγνά (χωρίς κονίαμα) τον ένα δίπλα στον άλλο και σύμφωνα πάντα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Στη συνέχεια καταβρέχονται και συμπυκνώνονται με τη βοήθεια δονητικής πλάκας και στο τέλος πραγματοποιείται η επικάλυψη των μεταξύ τους κενών των αρμών, με στεγνή άμμο θαλάσσης και σκούπισμα, επανάληψη της δόνησης και απομάκρυνση της περίσσειας άμμου.

Τέλος, ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσει στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου των κυβολίθων συσκευασμένων σε παλέτες, καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρουλικά και η εργασία για την πλήρη και έντεχνη επίστρωση ενός τετραγωνικού μέτρου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους πλακοστρώσεως  
( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ**  
**(Αριθμητικώς): 24,00**

**A.T.: 028**

**NEO N78.96.8 Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβολίθους, διαστάσεων 20x10x6cm αντίστοιχα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7452 100,00%**

Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους (terracotta ανοικτό ή multi – mosca), κυβολίθους από σκυρόδεμα διαστάσεων 20x10x6cm, οπουδήποτε σχήματος και τρόπου τοποθέτησης στο έδαφος, πάνω σε έτοιμη πλάκα από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα, σκυρόδεμα.

Οι κυβολίθοι τοποθετούνται σε υπόβαση από καθαρή άμμο λατομείου, χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών πάνω από 3% (άργιλο, χώμα, κλπ). Το πάχος της στρώσης άμμου θα πρέπει να είναι 3 - 4cm και να προηγηθεί διαβροχή και καλή συμπύκνωση ομοιόμορφα, πριν τοποθετηθούν οι κυβολίθοι στο έδαφος. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ίσιωμα της άμμου με πήχεις, με κλίσεις κατάλληλες προς την διεύθυνση απορροής των ομβρίων.

Η τοποθέτηση των ορθογώνιων κυβολίθων θα γίνει με τα χέρια, με την δέουσα φυσικά επιμέλεια, τοποθετώντας τους στεγνά (χωρίς κονίαμα) τον ένα δίπλα στον άλλο, ενώ στη περίπτωση των διαβάσεων πεζών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Στη συνέχεια καταβρέχονται και συμπυκνώνονται με τη βοήθεια δονητικής πλάκας και στο τέλος πραγματοποιείται η επικάλυψη των μεταξύ τους κενών των αρμών, με στεγνή άμμο θαλάσσης και σκούπισμα, επανάληψη της δόνησης και απομάκρυνση της περίσσειας άμμου.

Τέλος, ο ανάδοχος υποχρεούται, ότι πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσει στην επιβλέπουσα αρχή, όλα τα σχετικά έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι τηρούνται στην αναφερόμενη εγκύκλιο 20 του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ ((ΔΙΠΑΔ/οικ/621/02-10-1999), σύμφωνα με την οποία τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE και να ακολουθούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1338:2003 και ΕΛΟΤ EN 1339:2003 αντίστοιχα.



Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου των κυβόλιθων συσκευασμένων σε παλέτες, καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρουλικά και η εργασία για την πλήρη και έντεχνη επίστρωση ενός τετραγωνικού μέτρου με κυβόλιθους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους πλακοστρώσεως  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**  
(Αριθμητικώς): **22,00**

**A.T.:** 029

**OIK N50.1.1.1** **Κατασκευή επιστρώσεων τμημάτων δαπέδων πεζοδρομίων, από υαλόπλακες κοινές, λευκές ή έγχρωμες, τοποθετημένες σε πλαίσιο από προκατασκευασμένη σχάρα σκυροδέματος ή σιδηροδοκών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 4811.1 100,00%**

Κατασκευή επιστρώσεων τμημάτων δαπέδων πεζοδρομίων από υαλόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1051-2, κατασκευασμένες από συμπαγές (χυτο-πρεσσαριστό) γυαλί με αντιολισθητικές επιφάνειες, λευκές ή έγχρωμες, που θα φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE, με διαστάσεις 300x300x25mm.

Οι παραπάνω υαλόπλακες, τοποθετούνται οριζόντια σε τμήματα δαπέδων ελαφριάς κυκλοφορίας, προκειμένου να επιτρέπουν στο φυσικό φως να εισέρχεται σε σκοτεινούς υπόγειους χώρους. Οι υαλόπλακες θα είναι απαραίτητα ανθεκτικές στην πίεση αλλά και στις καιρικές συνθήκες (χιόνι, χαλάζι, κλπ) και θα έχουν την επάνω τους επιφάνεια λεία με αντιολισθητικές προεξοχές και την κάτω επιφάνεια με ομόκεντρους κύκλους που θα προσφέρουν αδιαφάνεια.

Η τοποθέτησή τους πραγματοποιείται σε μεταλλικά πλαίσια - σχάρες, που έχουν προκατασκευαστεί και τοποθετηθεί στο σκυρόδεμα της πλάκας, με διαστάσεις ανοιγμάτων ανάλογες με αυτές των πλακών, και πάχη ανάλογα με τα φορτία που θα φέρουν.

Σφραγίζονται κατά την τοποθέτησή τους και από τις δύο πλευρές με σιλικόνη ή αρμόκολλα, για πιο σωστή αδιαβροχοποίηση.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου, περιλαμβάνονται η κατασκευή και τοποθέτηση του μεταλλικού πλαισίου στο σκυρόδεμα της πλάκας, η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση επί τόπου των υαλόπλακων με τις ως άνω διαστάσεις, η σφράγιση των αρμών μεταξύ τους με σιλικόνη ή την κατάλληλη αρμόκολλα καθώς και όλα τα υλικά και μικρουλικά που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή, έτοιμη προς κοινή χρήση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**  
(Αριθμητικώς): **100,00**

**A.T.:** 030

**NET OIK-A 71.22** **Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 7122 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των NET OIK έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:  
α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):



- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
  - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
  - Η ύγρανση της επιφάνειας,
  - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
  - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ
- γ) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
  - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
  - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
  - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
  - Για οποιοσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ**  
**(Αριθμητικώς): 14,00**

**A.T.:** 031

**NET ΠΡΣ Β11.13** **Τεχνικά Έργα. Κάδοι Απορριμμάτων. Διάτρητος μεταλλικός κυλινδρικός κάδος**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5104 100,00%**

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση διάτρητου μεταλλικού κάδου με εξωτερικό σκελετό από λάμες και ηλεκτροστατική βαφή όλων των στοιχείων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ**  
**(Αριθμητικώς): 220,00**





A.T.: 032

**OIK N64.48P** Σιδερένιο σταθερό εμπόδιο (κολωνάκι) στάθμευσης αυτοκινήτων, συνολικού ύψους 100 cm.

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 6448** 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σταθερού σιδερένιου εμπόδιου στάθμευσης αυτοκινήτων, συνολικού ύψους 100 cm και διαμέτρου σώματος Φ 9,0 cm.

Το παραπάνω εμπόδιο θα είναι κατασκευασμένο από ατσάλι, ενώ το ανώτερο μέρος που το στολίζει θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα (inox), όπως φαίνεται και στο συνημμένο σχέδιο.

Η εξωτερική επιφάνεια του εμποδίου θα είναι πολύ καλά καθαρισμένη, ώστε να επιτυγχάνεται η άψογη εμφάνιση του χυτού, με λεία επιφάνει χωρίς τρύπες, τυχόν εξογκώματα και πόρους.

Στο κάθε κολωνάκι θα πραγματοποιηθεί βαφή με αντιοξειδωτικό χρώμα, σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Επίβλεψη.

Το κολωνάκι πακτώνεται στο έδαφος, σε βάθος περίπου 30 cm από την τελική στάθμη, με την βοήθεια σταθεροποιητικών ράβδων (αγκύριων) και τσιμέντο.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια από το εμπόριο, η μεταφορά και τοποθέτηση επί τόπου του έργου, αλλά και η εργασία βαφής της μπάρας, καθώς και όλα τα υλικά και μικρουλικά που απαιτούνται προκειμένου να παραδοθεί σε χρήση και στα σημεία που προβλέπονται από την μελέτη.

Τιμή ενός τεμαχίου  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**  
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: 033

**NET ΥΔΡ-Α 1.1** Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 6541** 100,00%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
  - ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
  - η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).  
( 1 μήνας ) Μήνας

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **8,20**



A.T.: 034

NET ΥΔΡ-A 1.2 Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 108 100,00%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
  - ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
  - η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου New Jersey (ή κλάσμα αυτού).  
( 1 μήνας ) Μήνας

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 5,20**

A.T.: 035

NET ΥΔΡ-A 1.3 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 108 100,00%

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
  - η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
  - ο έλεγχος λειτουργίας
  - η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών
- Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.  
( 1 μήνας ) Μήνας

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 10,30**





A.T.: 036

NET ΥΔΡ-A 1.5 Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6301 100,00%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρο δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων
  - η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
  - η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής στο έργο των διαβαθρών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου.  
( 1 μήνας ) Μήνας

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **20,60**

A.T.: 037

ΟΔΟ ΝΕ-3.1.1 Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών στύλων οδοσήμανσης ή πληροφοριακών πινακίδων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2151 100,00%

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών στύλων οδοσήμανσης ή πληροφοριακών πινακίδων. Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε απαραίτητη εργασία για την αποξήλωση μετά προσοχής του κάθε στύλου όπως και κάθε εργασία και υλικά για την έντεχνη επανατοποθέτησή του, ήτοι διάνοιξη του λάκκου βάθους 0,50μ, κατακόρυφη τοποθέτηση του στύλου και έγχυση του σκυροδέματος για την πάκτωσή του.

Τιμή μονάδος ανά τεμάχιο (Τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: 038

NET ΟΔΟ-ME E-15.4 Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπτηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6532 100,00%

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), προσωρινοί ή μόνιμοι, με λεία την ανα επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1.



Στην τιμή περιλαμβάνεται οι δαπάνες προμηθείας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των ανακλαστήρων και της κόλλας δύο συστατικών, χάραξης των σημείων τοποθέτησης στο οδόστρωμα, τοπικού καθαρισμό της επιφάνειας και τοποθέτησης και συγκόλλησης των ανακλαστήρων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου ανακλαστήρα.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **6,90**

A.T.: 039

NET ΟΔΟ-ΜΕ E-10.1 Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2653 100,00%**

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **31,10**

A.T.: 040

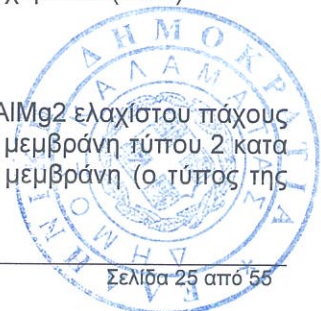
NET ΟΔΟ-ΜΕ E-8.2.2 Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6541 100,00%**

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανακλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανακλαστική μεμβράνη (ο τύπος της





οποίος καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.

- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 133,00**

**A.T.:** 041

**NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3** **Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6541 100,00%**

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανάκλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- α. τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,60 m
- β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m
- γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,40 m
- δ. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,45 m
- ε. κυκλικές διαμέτρου 0,45 m  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 34,50**



A.T.: 042

NET ΥΔΡ-A  
3.10.2.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6081.1 100,00%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 9,30 [\*] (7,5+1,8)**

A.T.: 043

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 ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο 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 (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 15,76 [\*] (12,4+3,36)**

**A.T.: 044**

**NET ΥΔΡ-A 5.8 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6069.1 100,00%**

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης ορυχείου ή χειμάρρου, σύμφωνα με τις αντίστοιχες τυπικές διατομές της μελέτης και την ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της επί τόπου του έργου
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 9,06 [\*] (5,7+3,36)**

**A.T.: 045**

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

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6071 100,00%**

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχαλίκων, 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 αμμοχαλίκων στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **2,16** [\*] **(0,36+1,8)**

A.T.: 046

NET ΥΔΡ-A 9.10.4 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6327 100,00%**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση 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 επιμετρύται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του NET 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 επιμετρύται 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.

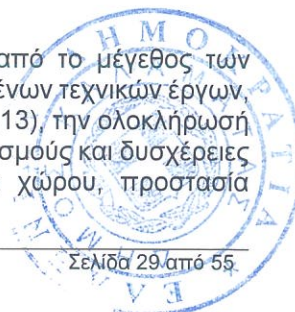
β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρύονται ιδιαίτερας.

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:

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

και τις ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",  
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

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 (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ**  
**(Αριθμητικώς): 82,00**

**A.T.:** 047

**NET ΥΔΡ-Α 9.26** **Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6311 100,00%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) 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 ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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 επιμετρύται σε χιλιόγραμμα 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 συντασσονται 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.

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:



- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- 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), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- 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 (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 0,980**

**A.T.: 048**

**NATEO N12.4 Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6807 100,00%**

Γιά την σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο οποιασδήποτε διαμέτρου νέου δικτύου και υφισταμένου

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**  
**(Αριθμητικώς): 120,00**

**A.T.: 049**

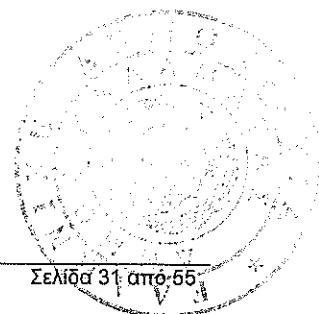
**NATEO N11.7 Φρεάτιο Υδροσυλλογής τύπου Ι**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6807 100,00%**

Γιά την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Ι σύμφωνα με τα σχέδια. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασία κατασκευής του φρεατίου σύμφωνα με τα σχέδια , δηλαδή η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος του φρεατίου , η μεταφορά και απόρριψη των πλεονασμάτων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση οι εργασίες τομής με ασφαλοκόπτη και η απόκατάσταση του οδοστρώματος της οδού, των κρασπεδόρειθρων και των πλακών των πεζοδρομίων, η εργασία για την κατάλληλη διαμόρφωση του καταστρώματος της οδού εμπροσθεν της υδροσυλλογής, το σκυρόδεμα για την κατασκευή του φρεατίου της υδροσυλλογής οι δαπάνες κατασκευής των ξυλοτύπων, ο σιδηρούς οπλισμός τα τυχόν χαλύβδινα εξαρτήματα ,η χυτοσιδηρά σχάρα κατηγορίας C250 σύμφωνα με το EN124 από ελατό χυτοσίδηρα , η κατασκευή τηςτσιμεντοκονιάς στο εσωτερικό της υδροσυλλογής και οποιοδήποτε υλικό και εργασία για την έντεχνη κατασκευή της υδροσυλλογής. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε άλλο υλικό που τυχόν απαιτηθεί για την έντεχνη σύμφωνα με τα σχέδια κατασκευή.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 650,00**





A.T.: 050

NATEO N10.2 Μετώπη υδροσυλλογής

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6807 100,00%**

Γιά την πλήρη και έντεχνη κατασκευή μετώπης φρεατίου υδροσυλλογής α. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασία κατασκευής , δηλαδή η εκσκαφή και επανεπίχωση του απαιτούμενου ορύγματος το σπάσιμο του κρασπέδου και του ρείθρου , η μεταφορά και απόρριψη των πλεονασμάτων εκσκαφής και των σπασμένων τσιμεντών σε οποιαδήποτε απόσταση οι εργασίες απόκατάστασης του οδοστρώματος της οδού, των κρασπεδόρειθρων και των πλακών των πεζοδρομίων, η εργασία για την κατάλληλη διαμόρφωση του καταστρώματος της οδού εμπροσθεν της υδροσυλλογής, το σκυρόδεμα για την ενσωμάτωση της μετώπης της υδροσυλλογής , . Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια μετώπης από ελατό χυτοσίδηρο, η εργασία ενσωμάτωσης της μετώπης στο κρασπεδόρειθρο και κάθε άλλο υλικό που τυχόν απαιτηθεί.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 150,00**

A.T.: 051

NATEO N12.3 Φρεάτιο αγωγού ομβρίων τύπου α

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6807 100,00%**

Γιά την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός φρεατίου αγωγού ομβρίων με το χυτοσίδηρο κάλυμα ελατού χυτοσίδηρου διαστάσεων 55 X 75 σύμφωνα με τα σχέδια. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασία κατασκευής του φρεατίου τέρματος ή ενδιαμέσου για τσιμεντοσωλήνα διαμέτρου έως D500 ανεξαρτήτως βάθους, δηλαδή η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος του φρεατίου και του τσιμεντοσωλήνα, η μεταφορά και απόρριψη των πλεονασμάτων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση οι εργασίες τομής με ασφαλτοκόπτη και απόκατάσταση του οδοστρώματος της οδού των κρασπεδόρειθρων και των πλακών των πεζοδρομίων, το σκυρόδεμα για την κατασκευή του φρεατίου οι δαπάνες κατασκευής των ξυλοτύπων, ο σιδηρούς σπλισμός το χυτοσίδηρο κάλυμα από ελατό χυτοσίδηρο, η κατασκευή της τσιμεντοκονίας στο εσωτερικό του φρεατίου και οποιοδήποτε υλικό και εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ**  
**(Αριθμητικώς): 320,00**



A.T.: 052

NATEO N25 Ανύψωση ή ταπείνωση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου αποχέτευσης ακαθάρτων Φ60

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6807 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνονται η εύρεση του φρεατίου ( που συνήθως είναι θαμμένο ), η κατασκευή λαιμού ώστε το κάλυμμα του φρεατίου αφού τοποθετηθεί να έλθει στην κατάλληλη θέση υψομετρικά και οριζοντιογραφικά και τα υλικά και οι εργασίες επισκευής του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου στην περιοχή γύρω από το κάλυμμα με ιδιαίτερη μνεία στην απόλυτη ταύτιση της άνω στάθμης του χυτοσιδηρού καλύμματος με την τελική στάθμη του οδοστρώματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 45,00

A.T.: 053

NATEO N25.1 Ανύψωση ή ταπείνωση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου σύνδεσης αποχέτευσης ακαθάρτων Φ20 ή Φ30

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6807 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά και οι εργασίες και η τροποποίηση του λαιμού ώστε το κάλυμμα του φρεατίου αφού τοποθετηθεί να έχει ί απόλυτη ταύτιση της άνω στάθμης του χυτοσιδηρού καλύμματος με την τελική στάθμη του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 30,00

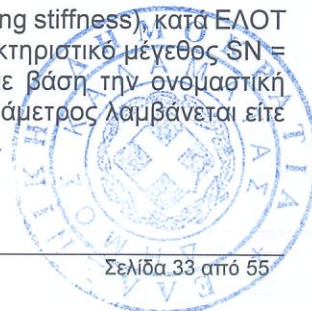
A.T.: 054

NET ΥΔΡ-A Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 315 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.4 100,00%

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).





Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 14,40**

A.T.: 055

NET ΥΔΡ-A  
12.30.2.4 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 400 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.6 100,00%

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε  $kN/m^2$  διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 22,70**



A.T.: 056

NET ΥΔΡ-A  
12.30.2.5

Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 500 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.7 100,00%

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε  $kN/m^2$  διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοιχών δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβίβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 36,60**

A.T.: 057

NET ΥΔΡ-A  
12.14.1.6

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.1 100,00%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer). Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR



Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 7,60**

**A.T.: 058**

**NET ΥΔΡ-A 13.3.3.2 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ**  
**(Αριθμητικώς): 196,00**





A.T.: 059

NATEO N13300 Διάταξη χειρισμού δικλείδας

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1** 100,00%

Προμήθεια και πλήρως έντεχνη εγκατάσταση μίας διάταξης χειρισμού δικλείδας που περιλαμβάνει το χυτοσιδηρό φρεάτιο επί του δρόμου εσωτερικής διαμέτρου άνω Φ150 και κάτω Φ163, το στέλεχος χειρισμού, την σωλήνα από PVC160 προστασίας του στελέχους και κάθε άλλο υλικό και εργασία για την έντεχνη λειτουργία της διάταξης.

Τιμή ανεξάρτητη από το βάθος της δικλείδας κάτω από τον δρόμο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 50,00

A.T.: 060

NATEO N16213 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ32 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ Για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.3** 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

A. Εργασία και χρήση μέσων και εργαλείων του εργολάβου για

α. Χάραξη δια χρήσεως ασφαλτοκόπτη, καθαίρεση ασφαλτικού οδοστρώματος ή ειδικού ασφαλτικού τάπητα οποιουδήποτε πάχους ή σκυροδέματος κάθε είδους άοπλου ή οπλισμένου και σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

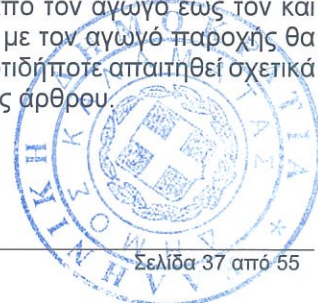
β. Εκσκαφή τάφρου σε κάθε είδους έδαφος με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά όπου τούτο κρίνεται απαραίτητο με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός είδους αντιστηρίξεις.

γ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορειθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες οι σχετικές εργασίες με μηχανικά μέσα.

δ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση τσιμεντοπλακών ή πλακιδίων κάθε είδους, άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος και του υποστρώματος του πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό, οποιουδήποτε πάχους, εκτελούμενες οι πιο πάνω εργασίες με μηχανικά μέσα.

ε. Η φόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων καθαιρέσεως και εκσκαφής σε μέρη επιτρεπόμενα από τις αρχές καθώς και η δαπάνη για την καθυστέρηση του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

ζ. Οι εργασίες που απαιτούνται για την έντεχνη κατασκευή της σύνδεσης από τον αγωγό έως τον και τον κρουνό διακοπής πριν το κολλεκτέρ. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής θα γίνει με διάτρηση με ειδική μηχανή MULLER. Οι δαπάνες και οι εργασίες για οτιδήποτε απαιτηθεί σχετικά με τη MULLER και τη διάτρηση συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.



η. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από τσιμεντόπλακες 50x50 ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων ή άλλου είδους επιστρώσεων, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

θ. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα των 200 χλγρ. τσιμέντου πάχους 10 εκατοστών σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή σε περίπτωση που το υπάρχον πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο από άοπλο σκυρόδεμα.

ι. Επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων και η τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή χυτών κρασπέδων από σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου

ια. Πλήρης επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστή άμμο λατομείου εκτελούμενης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή .

ιβ. Επαναφορά ασφαλτικού οδοστρώματος δύο στρώσεων (πάχους 5 cm η κάθε στρώση) ή οδοστρώματος από σκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο, πάχους 10 cm

ιγ. Σε περίπτωση που ο δρόμος ή το πεζοδρόμιο είναι αδιαμόρφωτα η επαναφορά του δρόμου και του πεζοδρομίου θα γίνεται στην προτέρα μορφή χωρίς να γίνεται καμία μείωση του παρόντος Τιμολογίου.

#### B. Υλικά

α. Σέλλα υδροληψίας με έξοδο 1" για οποιονδήποτε διάμετρο αγωγού ύδατος.

β. Σφαιρικός διακόπτης 1" ΑχΘ με διάταξη χειρισμού πεταλούδας.

γ. Ρακόρ από 1" αρσενικό σε Ρακόρ Φ32.

δ. Οι σωλήνες πολυεθυλαίνιου Φ32 που απαιτούνται.

ε. Δακτύλιοι ακαμψίας όπου τα πολυεθυλαίνια ενώνονται με ρακόρ

στ. Τυχόν απαιτούμενες γωνίες για το πολυεθυλαίνιο Φ32 .

ζ. Διακόπτης σφαιρικός με αξονάκι χειρισμού. Στην μία πλευρά θα έχει ρακόρ για πολυεθυλαίνιο Φ32 στην άλλη θα είναι αρσενικός 1" για σύνδεση στο κολλεκτέρ.

η. Φρεάτιο βανών με καθαρό εσωτερικό άνοιγμα πάνω Φ90mm και κάτω Φ110mm ύψους 200 mm

θ. Κάθε άλλο υλικό που απαιτείται για την έντεχνη κατασκευή της παροχής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ**  
**(Αριθμητικώς): 110,00**

A.T.: 061

**NATEO N16215 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ63 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής .**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.3 100,00%**

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

A. Εργασία και χρήση μέσων και εγαλίων του εργολάβου για

α. Χάραξη δια χρήσεως ασφαλτοκόπτη, καθαίρεση ασφαλτικού οδοστρώματος ή ειδικού ασφαλτικού τάπητα οποιουδήποτε πάχους ή σκυροδέματος κάθε είδους άοπλου ή οπλισμένου και σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.



β. Εκσκαφή τάφρου σε κάθε είδους έδαφος με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά όπου τούτο κρίνεται απαραίτητο με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός είδους αντιστηρίξεις.

γ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες οι σχετικές εργασίες με μηχανικά μέσα.

δ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση τσιμεντοπλακών ή πλακιδίων κάθε είδους, άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος και του υποστρώματος του πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό, οποιοδήποτε πάχους, εκτελούμενες οι πιο πάνω εργασίες με μηχανικά μέσα.

ε. Η φόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσθρωση των προϊόντων καθαίρεσεως και εκσκαφής σε μέρη επιτρεπόμενα από τις αρχές καθώς και η δαπάνη για την καθυστέρηση του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

ζ. Οι εργασίες που απαιτούνται για την έντεχνη κατασκευή της σύνδεσης από τον αγωγό έως τον και τον κρουνό διακοπής πριν το κολλεκτέρ. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής θα γίνει με διάτρηση με ειδική μηχανή MULLER. Οι δαπάνες και οι εργασίες για οτιδήποτε απαιτηθεί σχετικά με τη MULLER και τη διάτρηση συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

η. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από τσιμεντόπλακες 50x50 ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων ή άλλου είδους επιστρώσεων, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

θ. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα των 200 χλγρ. τσιμέντου πάχους 10 εκατοστών σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή σε περίπτωση που το υπάρχον πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο από άοπλο σκυρόδεμα.

ι. Επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων και η τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή χυτών κρασπέδων από σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου

ια. Πλήρης επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστή άμμο λατομείου εκτελούμενης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή .

ιβ. Επαναφορά ασφαλικού οδοστρώματος δύο στρώσεων (πάχους 5 cm η κάθε στρώση) ή οδοστρώματος από σκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο, πάχους 10 cm

ιγ. Σε περίπτωση που ο δρόμος ή το πεζοδρόμιο είναι αδιαμόρφωτα η επαναφορά του δρόμου και του πεζοδρομίου θα γίνεται στην προτέρα μορφή χωρίς να γίνεται καμία μείωση του παρόντος Τιμολογίου.

## B. Υλικά

α. Σέλλα υδροληψίας με έξοδο 2" για οποιοδήποτε διάμετρο αγωγού ύδατος.

β. Σφαιρικός διακόπτης 2" ΑχΘ με διάταξη χειρισμού με μανέλα.

γ. Ρακόρ από 2" αρσενικό σε Ρακόρ Φ63.

δ. Οι σωλήνες πολυεθυλαίνιου Φ63 που απαιτούνται.

ε. Δακτύλιοι ακαμψίας όπου τα πολυεθυλαίνια ενώνονται με ρακόρ

στ. Τυχόν απαιτούμενες γωνίες για το πολυεθυλαίνιο

ζ. Βάνα ελαστικής έμφραξης με ρακόρ Φ63

η. Φρεάτιο βανών με καθαρό εσωτερικό άνοιγμα πάνω Φ90mm και κάτω Φ110mm ύψους 200 mm.

θ. Κάθε άλλο υλικό που απαιτείται για την έντεχνη κατασκευή της παροχής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ**  
**(Αριθμητικώς): 210,00**





A.T.: 062

NATEO N16219.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΛΕΚΤΕΡ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ 2 ΜΕΤΡΗΤΕΣ

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.3 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

A. Εργασία και χρήση μέσων και εργαλίων του εργολάβου για

α Τυχόν απαιτούμενη χάραξη δια χρήσεως ασφαλτοκόππου, καθαίρεση ασφαλτικού οδοστρώματος ή ειδικού ασφαλτικού τάπητα οποιοδήποτε πάχους ή σκυροδέματος κάθε είδους άοπλου ή οπλισμένου και σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

β. Εκσκαφή τάφρου σε κάθε είδους έδαφος με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά όπου τούτο κρίνεται απαραίτητο με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός είδους αντιστηρίξεις.

γ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες οι σχετικές εργασίες με μηχανικά μέσα.

δ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση τσιμεντοπλακών ή πλακιδίων κάθε είδους, άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος και του υποστρώματος του πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό, οποιοδήποτε πάχους, εκτελούμενες οι πιο πάνω εργασίες με μηχανικά μέσα.

ε. Η φόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων καθαίρεσεως και εκσκαφής σε μέρη επιτρεπόμενα από τις αρχές καθώς και η δαπάνη για την καθυστέρηση του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

ζ. Επίσης περιλαμβάνεται η εργασία για την τοποθέτηση και καλή έδραση και ισοστάθμιση όλων των φρεατίων που θα απαιτηθούν μετά των καλυμμάτων τους, με την υπάρχουσα στάθμη των πεζοδρομίων.

η. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από τσιμεντόπλακες 50x50 ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων ή άλλου είδους επιστρώσεων, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

θ. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα των 200 χλγρ. τσιμέντου πάχους 10 εκατοστών σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή σε περίπτωση που το υπάρχον πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο από άοπλο σκυρόδεμα.

ι. Επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων και η τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή χυτών κρασπέδων από σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου

ια. Πλήρης επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστή άμμο λατομείου εκτελούμενης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή .

ιβ. Τυχόν επαναφορά ασφαλτικού οδοστρώματος που θα απαιτηθεί σε δύο στρώσεις (πάχους 5 cm η κάθε στρώση) ή οδοστρώματος από σκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο, πάχους 10 cm

ιδ. Στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε άλλη απαιτούμενη εργασία για την πλήρη και έντεχνη τοποθέτηση κολεκτέρ φρεατίων και υδρομέτρων και την συνδεση τους με τον κρουνο διακοπής της παροχής καθώς και η τοποθέτηση απαιτούμενων υδρομέτρων που θα δίδονται από την ΔΕΥΑΚ.

B. Υλικά  
κάθε δύο παροχές





- α. Κολεκτέρ με είσοδο (για παροχή Φ63 ή Φ32) και κατάλληλο αριθμό έξοδων (4,6,8,10,12,14,16,18 κτλ) 3/4" και υλικά για την σύνδεση του με τον κρουνό διακοπής της παροχής.
- β. 4 ρακόρ Φ25 σε 3/4' αρσενικά
- γ. Φρεάτια δύο υδρομέτρων τύπου ΕΥΔΑΠ.
- δ. Σε κάθε φρεάτιο Δύο διακόπτες σφαιρικοί 3/4" , τηλεοσκοπικοί (δηλαδή με δυνατότητα μεταβολής του μήκους τους) τοποθετημένοι μέσα στο φρεάτιο πριν το υδρόμετρο με είσοδο αρσενική 3/4"συνδεδεμένη επί του φρεατίου , και έξοδο τηλεοσκοπική κατάλληλη για σύνδεση σε υδρόμετρο 1/2".
- ε. Σε κάθε φρεάτιο δύο διακόπτες σφαιρικοί με βαλβίδα αντεπιστροφής μετά το υδρόμετρο μέσα στο φρεάτιο με είσοδο κατάλληλη για σύνδεση σε υδρόμετρο 1/2 " και έξοδο αρσενική 3/4" για σύνδεση επί του φρεατίου.
- Με το παρών άρθρο πληρώνονται κάθε δύο θέσεις του κολλεκτέρ,μετά των αντίστοιχων φρεατίων και υδρομέτρων παροχών (π.χ. για κολεκτέρ έξι παροχών θα πληρωθει το άρθρο N16219.001 και τρείς φορές )
- Γ. υλικά και εργασία για την σύνδεση της βαλβίδας αντεπιστροφής που βρίσκεται μέσα στο φρεάτιο τύπου ΕΥΔΑΠ μετά το υδρόμετρο με την σωλήνα υδροληψίας του πελάτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
**(Αριθμητικώς): 145,00**

**A.T.: 063**

**NATEO N16219.2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΛΕΚΤΕΡ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ 1 ΜΕΤΡΗΤΗ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.3 100,00%**

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

A. Εργασία και χρήση μέσων και εγαλίων του εργολάβου για

α Τυχόν απαιτούμενη χάραξη δια χρήσεως ασφαλτοκόππου, καθαίρεση ασφαλτικού οδοστρώματος ή ειδικού ασφαλτικού τάπητα οποιουδήποτε πάχους ή σκυροδέματος κάθε είδους άοπλου ή οπλισμένου και σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

β. Εκσκαφή τάφρου σε κάθε είδους έδαφος με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά όπου τούτο κρίνεται απαραίτητο με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός είδους αντιστηρίξεις.

γ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες οι σχετικές εργασίες με μηχανικά μέσα.

δ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση τσιμεντοπλακών ή πλακιδίων κάθε είδους, άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος και του υποστρώματος του πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό, οποιουδήποτε πάχους, εκτελούμενες οι πιο πάνω εργασίες με μηχανικά μέσα.

ε. Η φόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάστρωση των προϊόντων καθαιρέσεως και εκσκαφής σε μέρη επιτρεπόμενα από τις αρχές καθώς και η δαπάνη για την καθυστέρηση του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

ζ. Επίσης περιλαμβάνεται η εργασία για την τοποθέτηση και καλή έδραση και ισοστάθμιση όλων των φρεατίων που θα απαιτηθούν μετά των καλυμμάτων τους, με την υπάρχουσα στάθμη των πεζοδρομίων.



η. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από τσιμεντόπλακες 50x50 ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων ή άλλου είδους επιστρώσεων, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

θ. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα των 200 χλγρ. τσιμέντου πάχους 10 εκατοστών σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή σε περίπτωση που το υπάρχον πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο από άοπλο σκυρόδεμα.

ι. Επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων και η τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή χυτών κρασπέδων από σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου

ια. Πλήρης επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστή άμμο λατομείου εκτελούμενης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή .

ιβ. Τυχόν επαναφορί ασφαλτικού οδοστρώματος που θα απαιτηθεί σε δύο στρώσεις (πάχους 5 cm η κάθε στρώση) ή οδοστρώματος από σκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο, πάχους 10 cm

ιδ. Στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε άλλη απαιτούμενη εργασία για την πλήρη και έντεχνη τοποθέτηση κολεκτέρ φρεατίων και υδρομέτρων και την σύνδεση τους με τον κρουνό διακοπής της παροχής καθώς και η τοποθέτηση απαιτούμενων υδρομέτρων που θα δίδονται από την ΔΕΥΑΚ.

#### B. Υλικά

κάθε δύο παροχές και ένα μετρητή

α. Κολεκτέρ με είσοδο (για παροχή Φ63 ή Φ32) και κατάλληλο αριθμό έξοδων (4,6,8,10,12,14,16,18 κτλ) 3/4" και υλικά για την σύνδεση του με τον κρουνό διακοπής της παροχής.

β. 4 ρακόρ Φ25 σε 3/4' αρσενικά

γ. Φρεάτια δύο υδρομέτρων τύπου ΕΥΔΑΠ.

δ. Σε κάθε φρεάτιο διακόπτη σφαιρικοί 3/4" , τηλεσκοπικοί (δηλαδή με δυνατότητα μεταβολής του μήκους τους) τοποθετημένοι μέσα στο φρεάτιο πριν το υδρόμετρο με είσοδο αρσενική 3/4"συνδεδεμένη επί του φρεατίου , και έξοδο τηλεσκοπική κατάλληλη για σύνδεση σε υδρόμετρο 1/2".

ε. Σε κάθε φρεάτιο διακόπτη σφαιρικό με βαλβίδα αντεπιστροφής μετά το υδρόμετρο μέσα στο φρεάτιο με είσοδο κατάλληλη για σύνδεση σε υδρόμετρο 1/2 " και έξοδο αρσενική 3/4" για σύνδεση επί του φρεατίου.

Με το παρών άρθρο πληρώνονται κάθε δύο θέσεις του κολεκτέρ,μετά των αντίστοιχων φρεατίων και μία θέση υδρομέτρου εντός του φρεατίου η άλλη θέση του κολεκτέρ θα ταπώνεται.

( κολεκτέρ επτά παροχών θα πληρωθεί με το άρθρο N16219.001 και τρεις φορές και μια με το άρθρο N16219.002)

Γ. υλικά και εργασία για την σύνδεση της βαλβίδας αντεπιστροφής που βρίσκεται μέσα στο φρεάτιο τύπου ΕΥΔΑΠ μετά το υδρόμετρο με την σωλήνα υδροληψίας του πελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 130,00**



A.T.: 064

NET ΥΔΡ-A  
16.15.1

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοτσιμέντο με παρεμβολή ταυ. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100,00%

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοτσιμέντο, ο οποίος έχει απομονωθεί τοπικά από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η αποκάλυψη του υφισταμένου αγωγού και ο επιμελής εξωτερικός καθαρισμός του στην θέση της νέας σύνδεσης (λιμάρισμα κλπ)
- β. Η ακριβής χάραξη των ιχνών τομής του υπάρχοντος αγωγού με κατάλληλο εργαλείο και η αποκοπή του απαιτούμενου τμήματος για την τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου σύνδεσης με χρήση κατάλληλου κοπτικού.
- γ. Η άντληση των υδάτων από το όρυγμα με φορητή αντλία, μέχρι την παύση εκροής από το απομονωθέν τμήμα του δικτύου.
- δ. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου φλαντζωτού ταυ, φλαντζών άκρων αγωγού, ελαστικών παρεμβυσμάτων στεγάνωσης, γαλβανισμένων κοχλιών στερέωσης κλπ απαιτούμενων εξαρτημάτων και μικροϋλικών για την σύνδεση.
- ε. Η εργασία σύνδεσης του ειδικού τεμαχίου, ο έλεγχος της στεγανότητας της σύνδεσης (με άνοιγμα των βανών απομόνωσης του κλάδου του δικτύου και η αποκατάσταση τυχόν διαρροών

Τιμή ανά πλήρη σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ  
(Αριθμητικώς): 258,00

A.T.: 065

NET ΥΔΡ-A  
16.18.1

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6611.1 30,00%  
ΥΔΡ 6622.1 70,00%

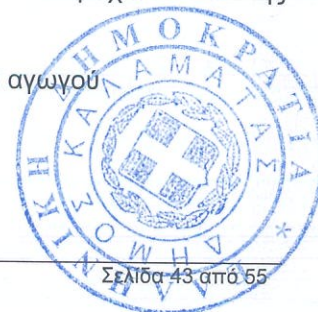
Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση ταύ, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων για την συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κλπ), ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού..
- β. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφιστάμενου αγωγού ή η πλήση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
- γ. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτούμενων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ  
(Αριθμητικώς): 120,00





A.T.: 066

NET ΥΔΡ-A  
16.19.1 Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 110 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6622.1 100,00%

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) με υφιστάμενο αγωγό επίσης από πολυαιθυλένιο, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ) και συνδέσμων καταλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κλπ)
- β. Η προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η άντληση του περιεχομένου στο δίκτυο νερού με υδραντλία, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου και η σύνδεσή του..
- γ. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων συσκευών συγκόλλησης σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο και εφαρμογής ηλεκτρομουφών.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 103,00**

A.T.: 067

NET ΥΔΡ-A  
16.20.1 Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6630.1 35,00%  
ΥΔΡ 6611.1 65,00%

Απομόνωση παλαιού αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό από το ευρύτερο δίκτυο ύδρευσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του ειδικού τεμαχίου απομόνωσης του αγωγού (τάπας), με την αντίστοιχη φλάντζα, τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης ή το ελαστικό παρέμβυσμα στεγάνωσης, ή λοιπών άλλων υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για το τάπωμα του αγωγού (ανάλογα με το υλικό κατασκευής του)..
- β. Το κλείσιμο της βάνας ελέγχου του υπόψη τμήματος του δικτύου, η εκκένωσή του και η άντληση των νερών (εάν ευρίσκεται εν λειτουργία).
- γ. Η κοπή του προς απομόνωση σωλήνα με χρήση συσκευής κοπής σωλήνων, κάθετα προς τον άξονά του ή υπό γωνία έως 45° (περίπτωση χαλύβδινου αγωγού) και η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου πωματισμού (τάπας).

Τιμή ανά επέμβαση απομόνωσης αγωγού, με βάση την διάμετρό του  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 51,50**



A.T.: 068

NATEO N6866 Πυροσβεστικοί κρουνοί

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση μίας διάταξης Πυροσβεστικού κρουνού με δύο στόμια λήψης νερού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές περιλαμβάνεται κάθε υλικό και εργασία που απαιτείται για την έντεχνη εγκατάσταση .

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ  
(Αριθμητικώς): 420,00

A.T.: 069

NEO N8066.1A Φρεάτιο απορροής όμβριων από τις υπάρχουσες υδρορροές κατοικιών, με χυτοσιδηρό κάλυμμα διαστάσεων 20X20X20 εκ.

Φρεάτιο απορροής όμβριων από τις υπάρχουσες υδρορροές κατοικιών, με χυτοσιδηρό κάλυμμα διαστάσεων 20X20X20 εκ. Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και η εργασία κατασκευής, δηλ. η προμήθεια και φθορά των ξυλοτύπων, το σκυρόδεμα, ο σιδηρούς σπλισμός, το κάλυμμα από χυτοσίδηρο, ή σιμεντοκονία κ.λ.π.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: 070

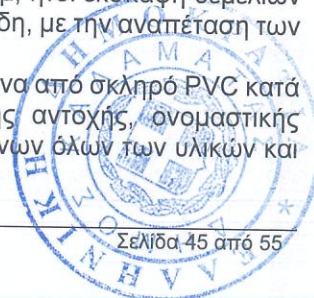
ATHE N8063.2 Κατασκευή υπόγειας υδρορροής κυκλικής (Φ100) ή ορθογωνικής διατομής (6x10 cm) από σκληρό PVC, δια του κρασπέδου μέχρι του ρείθρου, πλην φρεατίου

Κωδ. αναθεώρησης :  
ΟΙΚ 3214 100,00%  
ΟΙΚ 2271.A 40,00%  
ΗΛΜ 8 35,00%  
ΟΙΚ 2122 15,00%  
10,00%

Κατασκευή υπόγειας υδρορροής κυκλικής (Φ100) ή ορθογωνικής διατομής (6x10 cm) από σκληρό PVC, δια του κρασπέδου μέχρι του ρείθρου, πλην του φρεατίου επίσκεψης. Πρόκειται για το τμήμα της υδρορροής που ξεκινά από το χυτοσιδηρό φρεάτιο διαστάσεων 20x20x20 cm, στη συμβολή της οικοδομής με το πεζοδρόμιο και διαπερνώντας κάθετα το υπό κατασκευή πεζοδρόμιο, καταλήγει απευθείας στο ρείθρο της οδού.

Η εργασία απαρτίζεται από τα παρακάτω βήματα:

- την διάνοιξη επιμήκους αύλακα με τα χέρια διαστάσεων 0,30μ x 0,30μ, ήτοι εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων), σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη, με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του αύλακα
- την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα από σκληρό PVC κατά ΕΛΟΤ 1256, ονομαστικής πίεσης 4 atm, μεγάλης μηχανικής και χημικής αντοχής, ονομαστικής διαμέτρου Φ100 mm ή 60x100 (πλακέ) κατά περίπτωση, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και





μικρουλικών συνδέσεων, στερεώσεως κλπ, ως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως (τοποθέτηση μέσα στον αύλακα).

- τον εγκιβωτισμό του πλαστικού σωλήνα με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (μικρών έργων) του οποίου η παραγωγή πραγματοποιείται με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή και αυτοκινούμενες μπετονιέρες σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπίκνωση αυτού επί του αύλακα ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπίκνωσης.

- Την διάνοιξη (κατάλληλης για την απορροή ομβρίων) οπής πάχους έως 0,15 μ, στο κράσπεδο της οδού από άοπλο σκυρόδεμα, με την εργασία μόρφωσης των παρειών και τη συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους, επιμελούς και άρτιας κατασκευής του αγωγού μέχρι την έξοδό του στο ρείθρο της οδού.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ) κατ' αποκοπή μήκους 2,50 μέτρων, πλήρους και άρτιας κατασκευής  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 62,70**

A.T.: 071

**NATEO N16.17.1.1 Ανύψωση - Καταβίβασις φρεατίων Ο.Κ.Ω μεγάλων διαστάσεων Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6327 50,00%**  
**ΥΔΡ 6301 50,00%**

Ανύψωση - καταβίβασις φρεατίων Ο.Κ.Ω μεγάλων διαστάσεων (εξαιρούνται, τα φρεάτια παροχών ύδρευσης, φρεάτια εξωτερικών διακλαδώσεων αποχέτευσης και γενικά τα φρεάτια επιφάνειας μικρότερης των 0,10 μ<sup>2</sup>.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης του φρεατίου, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης του φρεατίου, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος C16/20, η τοποθέτηση του καλύμματος καθώς και τυχόν άλλες εργασίες και δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή μονάδας ανά τεμάχιο (Τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
**(Αριθμητικώς): 85,00**

A.T.: 072

**ATHE N9302.1A Εκσκαφή χάνδακα 0,17Χ0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρους ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως

φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες 0,17Χ0,50 εκατοσ  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 15,00

A.T.: 073

ΑΤΗΕ 9301.1 Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου οιονδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία. Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 39,35

A.T.: 074

ΑΤΗΕ Ν9315.1Α Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος ( σπιράλ ) , πολυαιθυλενίου Φ 110, δηλ, προμήθεια και μεταφορά ενός μέτρου σωλήνα , συμπεριλαμβανομένων τών μουφών , τών δακτυλίων στεγανοποίησης, τοποθετούμενος μέσα σε χάνδακα βέθους 60-70 cm  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΞΙ  
(Αριθμητικώς): 6,00

A.T.: 075

ΑΤΗΕ 8774.3.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και σπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm<sup>2</sup>  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2,90

A.T.: 076

ATHE N8773.6.5 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ  
(Αριθμητικώς): 8,00

A.T.: 077

ATHE 9340.3 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. Διατομής 25mm<sup>2</sup>  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 6,70

A.T.: 078

ATHE 9340.2 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. Διατομής 16mm<sup>2</sup>  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 5,65

A.T.: 079

NEO N9301.1.2 Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80\*0,60\*0,55)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης αγκύρωσης σύμφωνα με τις ελληνικές τεχνικές προδιαγραφές, διαστάσεων 800x600x550mm (ενδεικτικού τύπου ZINCOMETAL σειρά PR-M/800/235/16), κατάλληλη για ιστό ύψους 4.00m.





Η βάση αγκύρωσης θα αποτελεί ολοκληρωμένο προϊόν και θα είναι εφοδιασμένη με:

- Γαλβανισμένα εν θερμώ αγκύρια (M16x500 με διάταξη αγκυρίων 235x235 mm
- Φρεάτιο με το στεγανό χυτοσιδηρό καπάκι του (διαστάσεων 325x325 mm
- Τον σωλήνα διέλευσης των καλωδίων και τον απαραίτητο εξοπλισμό  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **200,00**

**A.T.:** **080**

**ATHE N9307.2B** **Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2548 70,00%**  
**ΥΔΡ 6751 30,00%**

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, εσωτερικών διαστάσεων (Μ)Χ(Π) όπως παρακάτω, κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων, την Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από υδατοστεγές σπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 πάχους τοιχωμάτων 10cm τουλάχιστον για τα φρεάτια έλξης και 15 cm τουλάχιστον για τα φρεάτια σύνδεσης, με σπλισμό πλέγμα ST-IV, με περιμετρικό πλαίσιο και μεταλλικό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα με ισχυρή αντιδιαβρωτική βαφή και με τη διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **70,00**

**A.T.:** **081**

**NEO N9332.1.1** **Χαλύβδινος σιδηροιστός, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 μέτρων.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101 100,00%**

Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινου ιστού φωτισμού, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00μέτρων, βιομηχανικής κατασκευής, βάση των ευρωπαϊκών προτύπων EN40-1, EN40-2, EN40-3, EN40-5 δημοσιευμένου σε επίσημο κατάλογο εταιρείας (όχι ιδιοκατασκευή), ενδεικτικού τύπου ZINCOMETAL ST-S 400/102T-60 .

Το σώμα του ιστού θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοσωλήνα με ραφή (χωρίς εγκάρσια ραφή) ποιότητας S235JR κατά EN 10025 (st 37-2 / DIN 17100) με πιστοποιητικό ποιότητας από τον προμηθευτή, θερμής έξελασης, θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία ενάντια στην οξείδωση (γαλβάνισμα εν θερμώ, βάσει Διεθνούς προτύπου EN ISO 1461), ενώ θα είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή σε ίδιο χρώμα με το φωτιστικό ( ύστερα από συν/ση με την υπηρεσία).

Χαρακτηριστικά:

- |                          |                        |             |
|--------------------------|------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | Ύψος από πλάκα έδρασης | : 4000mm    |
| <input type="checkbox"/> | Απόληξη κορυφής        | : Φ76x125mm |
| <input type="checkbox"/> | Πάχος                  | : 3mm       |
| <input type="checkbox"/> | Διάμετρος              | : Φ102      |
| <input type="checkbox"/> | Διαστάσεις θυρίδας     | : 300x70mm  |





- Απόσταση θυρίδας από πλάκα έδρασης :600mm
- Διαστάσεις πλάκας έδρασης :310mmx310mmx10mm
- Διαστάσεις βάσης αγκύρωσης – αποστ. αγκ. :16x500mm (235x235mm)

Οι ραφές θα είναι ευθύγραμμες, αφανείς και στεγανές με συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση σε λοξομημένα ελάσματα, σύμφωνα με τους κανονισμούς

Η μεταλλική θύρα θα προέρχεται από το ίδιο σώμα του ιστού θα προορίζεται για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου. Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους, που στην κλειστή θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροϊστού και θα φέρει κλειδαριά ασφαλείας.

Τα ακροκιβώτια σύνδεσης καλωδίων συμπεριλαμβάνονται στην τιμή.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα, η οποία θα είναι από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN 10025 (st 37-2 / DIN 17100). Θα φέρει κεντρική οπή διαμέτρου όσο η κάτω διάμετρος του ιστού για την διέλευση καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές ικανών διαστάσεων, για την στερέωση του ιστού. Ο κορμός εισχωρεί στην πλάκα έδρασης και συγκολλείται και από τις δύο πλευρές. Οι συγκολλήσεις θα γίνουν ημιαυτόματα, με σύρμα ποιότητας SG 2 , πάχους 1,20mm. Τα φορτία μεταβιβάζονται από τον ιστό στο θεμέλιο και κατ' επέκταση στο έδαφος μέσω τεσσάρων αγκυρών.

Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ**  
**(Αριθμητικώς): 220,00**

**A.T.:** 082

**NEO N8774.15.24 Φωτιστικό σώμα κορυφής, τεχνολογίας Led, ισχύος 36watt**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 103 100,00%**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Το φωτιστικό σώμα θα είναι καινοτόμου τεχνολογίας και με εξαιρετικό σχεδιασμό, εφοδιασμένο με την τελευταία ενεργειακά αποδοτική τεχνολογία LED. Κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού με ασύμμετρη και ευρεία κατανομή φωτός. Θα είναι φωτιστικό αστικού φωτισμού που πληροί το πρότυπο EN 13201 για κλάσεις S και ME και κατάλληλο για το φωτισμό οδών αστικών κέντρων, ποδηλατοδρόμων, πάρκων πλατειών και υπαίθριων χώρων στάθμευσης. Θα μπορεί να ρυθμιστεί και να προσαρμοσθεί ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε έργου.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι:

1. Στιβαρή κατασκευή
2. Κατάλληλο για τοποθέτησης σε ύψος από 4 έως 6 μέτρα.
3. Θα έχει εξαιρετικά μεγάλη διάρκεια ζωής.
4. Θα είναι σταθερής φωτεινή ροή σε όλη την διάρκεια ζωής του (CLO = Constant Light Output).
5. Θα προσφέρει βελτιστοποιημένη διαχείριση θερμότητας, το οποίο επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του ballast στο τμήμα του φωτιστικού που στερεώνεται στον ιστό. Το φωτιστικό σώμα συνεπώς λειτουργεί και ως ψύκτης θερμότητας.
6. Το σώμα θα παρέχει προστασία από υπερθέρμανση.
7. Το φωτιστικό σώμα επίσης θα φέρει driver (ενδεικτικού τύπου) ECG Plus, που σημαίνει:
  - Σταθερότητα φωτεινής ροής καθ όλη τη διάρκεια ζωής του.
  - Ρύθμιση χωρίς εξωτερικό σήμα ελέγχου: ενσωματωμένος προγραμματιζόμενος χρονοδιακόπτης που ρυθμίζεται εργοστασιακά για μείωση της φωτεινής ροής σε 2 επίπεδα, για ακόμη μεγαλύτερη οικονομία.
  - Δυνατότητα επαναπρογραμματισμού στην εγκατάσταση μέσω συγκεκριμένης συσκευής (ενδεικτικού τύπου Siteco Service Box WIFI).
  - Εναλλακτική μείωση φωτεινής ροής μέσω τάσης ελέγχου 230V.
  - Θα αποτελείται από δυο τμήματα: την βάση του φωτιστικού με τον βραχίονα και τον δακτύλιο όπου είναι τοποθετημένες οι φωτεινές πηγές LED.



- Το κέλυφος του φωτιστικού είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, βαμμένο με βαφή πούδρας σε χρώμα Siteco γκρι μεταλλικό (DB702S). Η βαφή περιέχει μικρομεταλλικά στοιχεία που την καθιστούν εξαιρετικά ανθεκτική.
- Ο δακτύλιος των LED καλύπτεται από υψηλής διαπερατότητας, σκληρυμένο γυαλί ασφαλείας (σφραγισμένο εφόρου ζωής).
- Το φωτιστικό μπορεί να τοποθετηθεί σε ιστό διαμέτρου 76 mm.

#### Βασικά Τεχνικά στοιχεία φωτιστικού

Φωτεινή πηγή: LED High Power  
Καθαρή φωτεινή ροή: 3.020 lm  
Αποδοτικότητα: 85 lm/W  
Θερμοκρασία χρώματος: 3000K  
Χρώμα φωτός: 830  
Ασύμμετρη ευρεία Κατανομή φωτός: ST1.2a  
Εκπομπή φωτός στο άνω ημισφαίριο: 0% με 0° κλίση

αρχή service life: 36.0 W  
τέλος service life: 36.0 W  
στο 50% φωτ. ροής: 17.0 W  
Βαθμός στεγανότητας: IP66  
Κλάση μόνωσης: II  
Χρόνος ζωής: 100,000h (L95/B10)  
Προτεινόμενο ύψος τοποθέτησης: MH= 4 - 6m  
Τρόπος τοποθέτησης: επί ιστού,  
Ονομαστική τάση: 220..240Vac, 50/60Hz  
Προστασία σε υπερτάσεις: 6kV 1.2/50μs  
Διάμετρος: 690mm  
Ύψος: 690mm  
Διάμετρος κορυφής ιστού: 76mm  
Βάρος: 13.5kg

Φωτιστικό σώμα ενδεικτικού τύπου Streetlight DL® 20 LED της εταιρίας Siteco

#### Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Το φωτιστικό θα διαθέτει

- 5-πολικό καλώδιο σύνδεσης με ελεύθερα άκρα καλωδίων (2 πόλοι για παροχή ρεύματος + 1 πόλο για τάση ελέγχου 230V για μείωση ισχύος + 2 πόλοι για ψηφιακή διεπαφή ενδεικτικού τύπου Siteco® Digital Interface (SDI)).

- Δυνατότητα μείωσης φωτεινής ροής μέσω τάσης ελέγχου 230V:

Σήμα ελέγχου: USt= 230V --> 100% φωτεινής ροής, USt= 0V --> 50% φωτεινής ροής

#### Τεχνολογία φωτισμού

Η φωτομετρική καμπύλη διαμορφώνεται από συνδυασμό

ο μικρο-ανακλαστήρα LED από πλαστικό, εμβαπτισμένο σε ατμούς αλουμινίου, υψηλής ανακλαστικότητας,

ο ανάκλαστήρα καθρέπτου υψηλής ποιότητας MIRO®, και

ο καλύμματος υψηλής διαπερατότητας από σκληρυμένο γυαλί, ασφαλείας.

#### Πρότυπα και Πιστοποιήσεις

Οι πιστοποιήσεις που θα διαθέτει είναι CE, ENEC και ISO

#### Γενικά





Με την έναρξη των εργασιών εκτέλεσης της εργολαβίας, ο ανάδοχος πέρα από την κατάθεση εγγράφως των τεχνικών προδιαγραφών του φωτιστικού σώματος που προτείνει να τοποθετηθεί στο έργο, θα καταθέσει και φωτοτεχνική μελέτη για το εν λόγω σημείο, προκειμένου να ελεγχθούν από την υπηρεσία τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά του εν λόγω φωτιστικού σώματος, με στόχο να επιτευχθεί το σωστό φωτιστικό αποτέλεσμα.

Θα κατατεθούν επίσης νομίμως επικυρωμένα τα πιστοποιητικά ENEC, ISO και CE για το συγκεκριμένο φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό σώμα στην περίπτωση που είναι ελληνικής κατασκευής και συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο από εργαστήριο του εσωτερικού, το οποίο θα αποδεικνύεται εγγράφως μέσω του τεχνικού φακέλου του φωτιστικού. Η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να ζητήσει να κατατεθεί ο πλήρης τεχνικός φάκελος του φωτιστικού, ή οποιοδήποτε επιμέρους στοιχείο του φακέλου. Στην περίπτωση που δεν είναι ελληνικής κατασκευής το φωτιστικό σώμα που προτείνει ο ανάδοχος, θα πρέπει να έχει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ότι είναι ελεγμένο ως δείγμα, από αντίστοιχο εργαστήριο του εξωτερικού. Όλα τα έγγραφα που θα κατατεθούν στην υπηρεσία θα είναι νομίμως επικυρωμένα.

Επίσης εφόσον η υπηρεσία το επιθυμεί, ο ανάδοχος, θα καταθέσει δείγμα του προτεινόμενου φωτιστικού σώματος προκειμένου να ελεγχθεί από την υπηρεσία σε κατασκευαστικό επίπεδο.

Ο ανάδοχος θα καταθέσει στην περίπτωση που το επιθυμεί ή του ζητηθεί από την υπηρεσία παραπάνω από μια πρόταση φωτιστικών σωμάτων που θα προέρχονται από διαφορετικούς κατασκευαστές, προκειμένου να επιλεγεί το καλύτερο από αυτά το οποίο και θα τοποθετηθεί στο έργο.

Κατά την εξέλιξη της εργολαβίας και μετά από την επιλογή του κατάλληλου φωτιστικού σώματος ο ανάδοχος θα αποδεικνύει μέσω των δελτίων αποστολής ή οποιοδήποτε άλλου στοιχείου, το γεγονός ότι το φωτιστικό σώμα αγοράστηκε από την εταιρία που επιλέχθηκε από την υπηρεσία, κατόπιν των προτάσεων του αναδόχου.

Επίσης η υπηρεσία έχει το δικαίωμα μετά το πέρας της εκτέλεσης της εργολαβίας να ζητήσει την μέτρηση με το κατάλληλο όργανο των φωτομετρικών στοιχείων του έργου που κατασκευάστηκε, προκειμένου να ελεγχθεί αν τα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά της φωτοτεχνικής μελέτης που κατατέθηκε για το εν λόγω φωτιστικό, διαφορετικά μπορεί η υπηρεσία να απαιτήσει την αλλαγή του φωτιστικού σώματος.

Ο ανάδοχος επίσης θα καταθέσει στην υπηρεσία, την φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού όπως και το ενδεικτικό διάγραμμα κάλυψης του.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ**  
**(Αριθμητικώς): 1100,00**

**A.T.: 083**

**NEO N9363.A8 Ακροκιβώτιο ιστών**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 103 100,00%**

Το ακροκιβώτιο διανομής θα είναι από πολυμερές ή πολυκαρβονικό υλικό κατάλληλο για μέχρι και τρία καλώδια E1VV-R 4X10 mm<sup>2</sup>. Ενδεικτικές διαστάσεις ακροκιβωτίου 80X277 χιλιοστά. Θα περιλαμβάνει δύο ή τρεις κατάλληλες εγκοπές κατά την είσοδο και έξοδο των καλωδίων παροχής καθώς και μία ή δύο κατάλληλες εγκοπές για την είσοδο και έξοδο του καλωδίου παροχής του φωτιστικού σώματος. Επίσης, θα περιλαμβάνει, ανάλογα με τον αριθμό των φωτιστικών, και τις αντίστοιχες ασφάλειες τήξεως (βιδωτή, max 10A/400V). Το ακροκιβώτιο θα είναι βαθμού προστασίας IP-54, κλάσης II και θα φέρει σήμανση CE. Ο ανάδοχος πριν την τοποθέτηση των ακροκιβωτίων θα πρέπει να προσκομίσει στην υπηρεσία ένα δείγμα και τα απαραίτητα πιστοποιητικά πρὸς έγκριση.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 30,00**



A.T.: 084

NEO N9323.1.6 Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Αποξήλωση και μεταφορά στα συνεργεία του Δήμου ενός κρεμαστού φωτιστικού, με την απαιτούμενη προσοχή και την παράδοση του στα Συνεργεία του Δήμου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση των καλωδιώσεων, συρματοσχοίνων, κλπ και οποιαδήποτε άλλη εργασία αποσύνδεσης τους.

Τιμή ανά τεμαχίο (τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **30,00**

A.T.: 085

NEO N9350.1.10 Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), κατασκευασμένο από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.), συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδόελασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm, διαστάσεων περίπου 1.50m (Μ) x 0.60m (Π) x 1.00m (Υ), το οποίο θα αντικαταστήσει το υφιστάμενο πίλλαρ (στο άρθρο περιλαμβάνεται η αποξήλωση αυτού και η μεταφορά του σε χώρο που θα υποδείξει η επίβλεψη).

Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι ενιαίο (χωρίς χωρίσματα) και θα κλείνει με μονόφυλλες θύρες. Οι θύρες θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, θα παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και θα φέρουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά.

Το πίλλαρ θα περιλαμβάνει τους παρακάτω μεταλλικούς, ανεξάρτητους πίνακες, σύμφωνα με το σχέδιο και την τεχνική περιγραφή:

- A. πίνακας διανομής (προς τους υποπίνακες)
- B. υποπίνακας φωτισμού (νότια αναψυκτηρίου)
- Γ. υποπίνακας φωτισμού (παιδικής χαράς και βόρεια αναψυκτηρίου)
- Δ. υποπίνακας εορταστικού στολισμού (πεζόδρομου),

Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μίνιου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των υλικών και μικροϊκίων, οι μεταλλικοί πίνακες και υποπίνακες, πλήρης, ήτοι γενικοί διακόπτες, γενικές ασφάλειες, τα ρελέ, μερικοί διακόπτες, ασφάλειες, μικροαυτόματοι κλπ, σύμφωνα με το σχέδιο και την τεχνική περιγραφή και ότι άλλο απαιτηθεί και η παράδοση αυτού σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
(Αριθμητικώς): **2000,00**





A.T.: 086

NEO N9323.1H Αποξήλωση -καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Εργασία αποξήλωσης /καθαίρεσης των υπάρχοντων τσιμεντοιστών ( ύψους 7 - 10 μ), μετά των βραχιώνων και τής βάσης του ιστού, με τήν χρήση των κατάλληλων μέσων, ήτοι κομπρεσέρ, γερανός , όχημα μεταφοράς κ.λ.π, και άπομάκρυνση τους από τό έργο σε κατάλληλο σημείο που υποδειχθεί από τήν Υπηρεσία. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μετά προσοχής αποσύνδεση του υπάρχοντος φωτιστικού σώματος από τον βραχίονα του ιστού, και η μεταφορά του στο συνεργείο. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης ή έργασία άποκατάστασης των όπών που θά δημιουργηθούν από τήν άποξήλωση με επίχωση που θά προκύψει από τά προϊόντα έκσκαφών, και επίστρωση με μπετόν C 12/16, όπως επίσης και η τοποθέτηση πλακών ίδιων με αυτές που θα αποξηλωθούν. Η αποξύλωση και τοποθέτηση των ίδιων πλακών περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 60,00

A.T.: 087

NEO N9323.1N Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Αποξήλωση και μεταφορά στα συνεργεία του Δήμου ενός σιδερένιου ιστού φωτισμού που βρίσκεται στην νησίδα μαζί με τα φωτιστικά σώματα και τους βραχίονες με την απαιτούμενη προσοχή και η παράδοση τους στα Συνεργεία του Δήμου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση των καλωδιώσεων και οποιαδήποτε άλλη εργασία αποσύνδεσης τους.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 50,00

A.T.: 088

NEO N8036.10A Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 ins Πάχους 4,05 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (όπως ρακόρ) επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης εντός χανδακιού  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 15,00



A.T.: 089

ΑΤΗΕ Ν9323.14 Ντίζες Γείωσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Ντίζα γείωσης δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μίας ντίζας γείωσης ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένης με χαλύβδινη ψυχή χωρίς σπείρωμα

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: 090

ΑΤΗΕ Ν9323.15 Πλάκα γείωσης διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από ηλεκτρολυτικό

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Πλάκα γείωσης δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μίας πλάκας γείωσης διαστάσεων 500 x 500 x 3mm.

Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένο το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35mm<sup>2</sup> μήκους 5m, ενώ

το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35mm<sup>2</sup> συγκολλημένο. από ηλεκτρολυτικό χαλκό με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ  
(Αριθμητικώς): 100,00

Καλαμάτα 5/1/ - 2024  
Οι συντάξας

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμπουπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα 5/1/ - 2024  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο προϊστάμενος του τμήματος  
Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 1/2/ - 2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η αν. διευθύντρια Τεχνικών  
Υπηρεσιών

Χριστίνα Λυκουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός

ΜΠΟΥΜΠΟΥΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έργο: «Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού Αναγνωσταρά»  
Θέση: Δήμος Καλαμάτας

### ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

| A/A   | Περιγραφή Εργασίας   | A.T. | Κωδικός Άρθρου      | Μον. Μέτρ. | Ποσότητες |
|---|--|------|---------------------|------------|-----------|
| <b>Κεφάλαιο 1ο: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>    |  |      |                     |            |           |
| <b>Ομάδα 1.1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ</b> |  |      |                     |            |           |
| 1   | Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.   | 001  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-1      | m          | 65        |
| 2   | Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή   | 002  | ΗΛΕΚ ΝΔ-2.3.2       | m3         | 356       |
| 3   | Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών   | 003  | NET ΟΙΚ-Α 22.20.1   | m2         | 1200      |
| 4   | Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού   | 004  | NET ΟΙΚ-Α 22.10.1   | m3         | 675       |
| 5   | Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης  | 005  | NET ΟΙΚ-Α 22.15.1   | m3         | 62        |
| 6   | Διάνοιξη αυλακίου (χάνδρωμα), σε δάπεδο από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακίου έως 0,10μ.  | 006  | ΟΙΚ Ν22.37.1.1      | μμ         | 785       |
| 7   | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη  | 007  | NET ΟΙΚ-Α 20.5.1    | m3         | 238       |
| 8   | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε εδάφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.  | 008  | NET ΟΙΚ-Α 20.2      | m3         | 1320      |
| 9   | Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.  | 009  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-2      | m3         | 500       |
| 10  | Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.   | 010  | NET ΥΔΡ-Α 3.12      | m          | 115       |
| 11  | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.  | 011  | NET ΟΙΚ-Α 20.10     | m3         | 100       |
| 12  | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.  | 012  | NET ΟΙΚ-Α 20.30     | m3         | 3250      |
| 13  | Υπόβαση οδοστρώσεως. Υπόβαση οδοστρώσεως μεταβλητού πάχους.  | 013  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.1    | m3         | 850       |
| <b>Ομάδα 1.2: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b>               |  |      |                     |            |           |
| 1   | Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.  | 014  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51     | m          | 1100      |
| 2   | Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.                                  | 015  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1 | m3         | 52        |
| 3   | Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15                                 | 016  | NET ΟΙΚ-Α 32.1.3    | m3         | 93        |
| 4   | Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20                                 | 017  | NET ΟΙΚ-Α 32.1.4    | m3         | 521       |
| 5   | Χαλικοδέματα - Γαρμπλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 | 018  | NET ΟΙΚ-Α 32.25.2   | m3         | 93        |
| 6   | Χαλικοδέματα - Γαρμπλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 | 019  | NET ΟΙΚ-Α 32.25.3   | m3         | 200       |
| 7   | Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20.   | 020  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.4 | m3         | 5         |
| 8   | Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.  | 021  | NET ΟΙΚ-Α 38.2      | m2         | 214       |
| 9   | Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα Β500C   | 022  | NET ΟΙΚ-Α 38.20.3   | Kg         | 10860     |
| <b>Ομάδα 1.3: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ</b>   |  |      |                     |            |           |

| A/A   | Περιγραφή Εργασίας   | A.T. | Κωδικός Άρθρου     | Μον. Μέτρ. | Ποσότητες |
|---|--|------|--------------------|------------|-----------|
| 1   | Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με αντιολισθητικές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm, με την ορατή τους επιφάνεια από ψιλή, φυσική και έγχρωμη μαρμαροψηφίδα.  | 023  | ΟΔΟ NB-81.3        | m2         | 515       |
| 2   | Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμες πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm και πάχους άνω των 3,5cm, με την ορατή τους (έγχρωμη) επιφάνεια εμπεριέχουσα χαλαζιακή άμμο (quartz).  | 024  | ΗΛΕΚ NB81-5        | m2         | 1500      |
| 3   | Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων για την κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων πεζοδρομίων (ραμπών), με πλάκες από σκυρόδεμα κίτρινου χρώματος (με ευθείες αυλακώσεις και φολίδες ένδειξης κινδύνου»), διαστάσεων 40x40cm.   | 025  | ΗΛΕΚ NB81-6        | m2         | 220       |
| 4   | Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με λευκούς τσιμεντένιους κυβόλιθους, διαστάσεων 20x20x6cm και 20x10x6cm αντίστοιχα.   | 026  | NEO NB78.96.6      | m2         | 200       |
| 5   | Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 14x14x6cm, ήπιας αναγλυφικότητας και χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια.  | 027  | ΗΛΕΚ NB78.96.7     | m2         | 1830      |
| 6   | Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους, διαστάσεων 20x10x6cm αντίστοιχα.   | 028  | NEO N78.96.8       | m2         | 85        |
| 7   | Κατασκευή επιστρώσεων τμημάτων δαπέδων πεζοδρομίων, από υαλόπλακες κοινές, λευκές ή έγχρωμες, τοποθετημένες σε πλαίσιο από προκατασκευασμένη σχάρα σκυροδέματος ή σιδηροδοκών.   | 029  | ΟΙΚ N50.1.1.1      | m2         | 16,2      |
| 8   | Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα.  | 030  | NET ΟΙΚ-A 71.22    | m2         | 70        |
| <b>Ομάδα 1.4: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ</b>                 |  |      |                    |            |           |
| 1   | Τεχνικά Έργα. Κάδοι Απορριμμάτων. Διάτρητος μεταλλικός κυλινδρικός κάδος   | 031  | NET ΠΡΣ B11.13     | Τεμ.       | 20        |
| 2   | Σιδερένιο σταθερό εμπόδιο (κολωνάκι) στάθμευσης αυτοκινήτων, συνολικού ύψους 100 cm.   | 032  | ΟΙΚ N64.48P        | Τεμ.       | 160       |
| <b>Ομάδα 1.5: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b>                |  |      |                    |            |           |
| 1   | Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.   | 033  | NET ΥΔΡ-A 1.1      | μήνας      | 66        |
| 2   | Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαιών οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.   | 034  | NET ΥΔΡ-A 1.2      | μήνας      | 280       |
| 3   | Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.   | 035  | NET ΥΔΡ-A 1.3      | μήνας      | 76        |
| 4   | Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.   | 036  | NET ΥΔΡ-A 1.5      | μήνας      | 126       |
| 5   | Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών στύλων οδοσήμανσης ή πληροφοριακών πινακίδων.   | 037  | ΟΔΟ NE-3.1.1       | Τεμ.       | 35        |
| 6   | Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες.   | 038  | NET ΟΔΟ-ME E-15.4  | Τεμ.       | 240       |
| 7   | Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").  | 039  | NET ΟΔΟ-ME E-10.1  | Τεμ.       | 50        |
| 8   | Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υποβάθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. | 040  | NET ΟΔΟ-ME E-8.2.2 | m2         | 5,4       |
| 9   | Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.  | 041  | NET ΟΔΟ-ME E-9.3   | Τεμ.       | 40        |
| <b>Κεφάλαιο 2ο: ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ</b>             |  |      |                    |            |           |
| <b>Ομάδα 2.1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</b>                      |  |      |                    |            |           |
| 1   | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m                       | 042  | NET ΥΔΡ-A 3.10.2.1 | m3         | 520       |
| 2   | Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm  | 043  | NET ΥΔΡ-A 5.5.1    | m3         | 190       |
| 3   | Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.  | 044  | NET ΥΔΡ-A 5.8      | m3         | 140       |
| 4   | Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.   | 045  | NET ΥΔΡ-A 2.1      | m3         | 520       |
| <b>Ομάδα 2.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΤΕΧΝΙΚΑ</b> |  |      |                    |            |           |



| A/A                                     | Περιγραφή Εργασίας   | A.T. | Κωδικός Άρθρου      | Μον. Μέτρ. | Ποσότητες |
|---|--|------|---------------------|------------|-----------|
| 1                                       | Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυροδέμα κατηγορίας C16/20   | 046  | NET ΥΔΡ-Α 9.10.4    | m3         | 61        |
| 2                                       | Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων  | 047  | NET ΥΔΡ-Α 9.26      | Kg         | 400       |
| 3                                       | Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο   | 048  | NATEO N12.4         | Τεμ.       | 1         |
| 4                                       | Φρεάτιο Υδροσυλλογής τύπου I   | 049  | NATEO N11.7         | Τεμ.       | 40        |
| 5                                       | Μετώπη υδροσυλλογής  | 050  | NATEO N10.2         | Τεμ.       | 34        |
| 6                                       | Φρεάτιο αγωγού ομβρίων τύπου α   | 051  | NATEO N12.3         | Τεμ.       | 2         |
| 7                                       | Ανύψωση ή ταπείνωση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου αποχέτευσης ακαθάρτων Φ60  | 052  | NATEO N25           | Τεμ.       | 10        |
| 8                                       | Ανύψωση ή ταπείνωση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου σύνδεσης αποχέτευσης ακαθάρτων Φ20 ή Φ30   | 053  | NATEO N25.1         | Τεμ.       | 90        |
| <b>Ομάδα 2.3: ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ, ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ</b> |  |      |                     |            |           |
| 1                                       | Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 315 mm | 054  | NET ΥΔΡ-Α 12.30.2.3 | m          | 70        |
| 2                                       | Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 400 mm | 055  | NET ΥΔΡ-Α 12.30.2.4 | m          | 50        |
| 3                                       | Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 500 mm | 056  | NET ΥΔΡ-Α 12.30.2.5 | m          | 45        |
| 4                                       | Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm                       | 057  | NET ΥΔΡ-Α 12.14.1.6 | m          | 580       |
| 5                                       | Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm  | 058  | NET ΥΔΡ-Α 13.3.3.2  | Τεμ.       | 5         |
| 6                                       | Διάταξη χειρισμού δικλίδας   | 059  | NATEO N13300        | Τεμ.       | 5         |
| 7                                       | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ32 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ Για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής   | 060  | NATEO N16213        | Τεμ.       | 55        |
| 8                                       | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ63 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής.  | 061  | NATEO N16215        | Τεμ.       | 16        |
| 9                                       | ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΛΕΚΤΕΡ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ 2 ΜΕΤΡΗΤΕΣ  | 062  | NATEO N16219.1      | Τεμ.       | 90        |
| 10                                      | ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΛΕΚΤΕΡ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ 1 ΜΕΤΡΗΤΗ   | 063  | NATEO N16219.2      | Τεμ.       | 55        |
| 11                                      | Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοσιμέντο με παρεμβολή ταυ. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm   | 064  | NET ΥΔΡ-Α 16.15.1   | Τεμ.       | 2         |
| 12                                      | Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm   | 065  | NET ΥΔΡ-Α 16.18.1   | Τεμ.       | 1         |
| 13                                      | Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 110 mm   | 066  | NET ΥΔΡ-Α 16.19.1   | Τεμ.       | 17        |
| 14                                      | Απομόνωση υφισταμένου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 mm   | 067  | NET ΥΔΡ-Α 16.20.1   | Τεμ.       | 12        |
| 15                                      | Πυροσβεστικοί κρουνοί  | 068  | NATEO N6866         | Τεμ.       | 3         |
| 16                                      | Φρεάτιο απορροής όμβριων από τις υπάρχουσες υδρορροές κατοικιών, με χυτοσίδηρο κάλυμμα διαστάσεων 20Χ20Χ20 εκ.   | 069  | NEO N8066.1A        | Τεμ.       | 95        |
| 17                                      | Κατασκευή υπόγειας υδρορροής κυκλικής (Φ100) ή ορθογωνικής διατομής (6x10 cm) από σκληρό PVC, δια του κρασπέδου μέχρι του ρείθρου, πλην φρεατίου   | 070  | ATHE N8063.2        | Τεμ.       | 95        |

| A/A | Περιγραφή Εργασίας  | A.T. | Κωδικός Άρθρου   | Μον. Μέτρ. | Ποσότητες |
|-----|---|------|------------------|------------|-----------|
| 18  | Ανύψωση - Καταβίβασιμος φρεατίων Ο.Κ.Ω μεγάλων διαστάσεων Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.<br><b>Κεφάλαιο 3: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b><br><b>Ομάδα 3.1: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b> | 071  | NATEO N16.17.1.1 | Τεμ.       | 20        |
| 1   | Εκσκαφή χάνδακα 0,17X0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες   | 072  | ATHE N9302.1A    | m3         | 40        |
| 2   | Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεωςτσιμεντοίσιτου ήσιδηροίσιτου Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες   | 073  | ATHE 9301.1      | m3         | 20        |
| 3   | Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.   | 074  | ATHE N9315.1A    | m          | 613       |
| 4   | Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm2   | 075  | ATHE 8774.3.1    | m          | 190       |
| 5   | Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm2  | 076  | ATHE N8773.6.5   | m          | 776       |
| 6   | Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm2  | 077  | ATHE 9340.3      | m          | 570       |
| 7   | Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm2  | 078  | ATHE 9340.2      | m          | 54        |
| 8   | Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80*0,60*0,55)   | 079  | NEO N9301.1.2    | Τεμ.       | 43        |
| 9   | Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40  | 080  | ATHE N9307.2B    | Τεμ.       | 50        |
| 10  | Χαλύβδινος σιδηροιστός, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 μέτρων.  | 081  | NEO N9332.1.1    | Τεμ.       | 43        |
| 11  | Φωτιστικό σώμα κορυφής, τεχνολογίας Led, ισχύος 36watt  | 082  | NEO N8774.15.24  | Τεμ.       | 43        |
| 12  | Ακροκιβώτιο ιστών   | 083  | NEO N9363.A8     | Τεμ.       | 43        |
| 13  | Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού  | 084  | NEO N9323.1.6    | Τεμ.       | 6         |
| 14  | Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)  | 085  | NEO N9350.1.10   | Τεμ.       | 1         |
| 15  | Αποξήλωση -καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοίσιτου.   | 086  | NEO N9323.1H     | Τεμ.       | 1         |
| 16  | Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού  | 087  | NEO N9323.1N     | Τεμ.       | 1         |
| 17  | Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 ins Πάχους 4,05 mm  | 088  | NEO N8036.10A    | m          | 20        |
| 18  | Ντίζες Γείωσης  | 089  | ATHE N9323.14    | Τεμ.       | 4         |
| 19  | Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από ηλεκτρολυτικό   | 090  | ATHE N9323.15    | Τεμ.       | 3         |

Καλαμάτα ..... 5/11/2024  
Οι συντάξας

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα ..... 5/11/2024  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο προϊστάμενος του τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα ..... 11/2/2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η αν. διευθύντρια Τεχνικών Υπηρεσιών

Χριστίνα Λικουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός



ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

### Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ του έργου θα γίνει μέσω εγκεκριμένου Ατομικού ή Συλλογικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Ο Ανάδοχος θα μεταφέρει και θα παραδίδει τα ΑΕΚΚ σε χώρους ανάκτησης που θα του υποδεικνύει το ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Στην περίπτωση Ατομικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ ακολουθείται η ίδια διαδικασία σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις λειτουργίας του Ατομικού ΣΕΔ.

Για την υλοποίηση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ απαιτούνται δαπάνες, οι οποίες καλύπτονται απολογιστικά από το προβλεπόμενο προς τούτο ειδικό κονδύλιο του προϋπολογισμού το οποίο καλύπτει αποκλειστικά και μόνο την δαπάνη εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ.

Κατά τη σύνταξη του Προϋπολογισμού Δημοπράτησης το ποσό της απολογιστικής δαπάνης για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ υπολογίζεται από την Υπηρεσία προσεγγιστικά λαμβάνοντας υπόψη για κάθε ποσότητα προβλεπόμενου αποβλήτου, το αντίστοιχο βάρος σε τόνους και τις τιμές, που έχουν καθοριστεί και ισχύουν ως χρηματικές εισφορές για το ΣΕΔ ΑΕΚΚ, που λειτουργεί στην περιοχή του έργου για κάθε κατηγορία αποβλήτων.

Στο εν λόγω ποσό δεν εφαρμόζεται η προσφερόμενη έκπτωση, αλλά μεταφέρεται ως έχει στον προϋπολογισμό προσφοράς.

Ο Ανάδοχος θα πληρώνει τις δαπάνες της προβλεπόμενης χρηματικής εισφοράς προς τα ΣΕΔ ΑΕΚΚ και θα λαμβάνει τα σχετικά παραστατικά που αφορούν το είδος και την παραδοθείσα ποσότητα των αποβλήτων καθώς και το ποσό που καταβλήθηκε.

Η αποζημίωση του Αναδόχου για τις δαπάνες αυτές θα γίνεται στο πλαίσιο των πιστοποιήσεων του έργου, με βάση τα ανωτέρω παραστατικά σε βάρος του ποσού για την Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ που έχει προβλεφθεί για τον σκοπό αυτό στον προϋπολογισμό του έργου, πλέον ΦΠΑ.

Ο Ανάδοχος με την προσφορά του θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι οι πάσης φύσεως δαπάνες για εργασίες, φορτοεκφορτώσεις, διαλογή, μεταφορές, κλπ. μέχρι και την εκφόρτωση - παράδοση των αποβλήτων στο χώρο ανάκτησης ΑΕΚΚ, που θα υποδειχθεί από το ΣΕΔ ΑΕΚΚ (δηλαδή εκτός των δαπανών εναλλακτικής διαχείρισης) θεωρείται ότι έχουν συμπεριληφθεί στις τιμές των αντίστοιχων άρθρων του Τιμολογίου Προσφοράς.

Τονίζεται ότι για την πιστοποίηση και την πληρωμή των δαπανών της Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, απαιτείται ως προϋπόθεση, οι επιμετρήσεις να συνοδεύονται από αποδεικτικά παραστατικά του ΣΕΔ ΑΕΚΚ (ενδιάμεσες αναφορές παραλαβής ΑΕΚΚ και τιμολόγια), από τα οποία θα προκύπτει ότι οι αιτούμενες προς πληρωμή δαπάνες αντιστοιχούν στις ποσότητες των ΑΕΚΚ που παραδόθηκαν στο συμβεβλημένο ΣΕΔ ΑΕΚΚ.

Επειδή οι επιμετρήσεις των εργασιών γίνονται με μονάδες το m3 ή το m2, για την αντιστοίχιση τους με τις ποσότητες των ΑΕΚΚ που παραδίδονται στους χώρους ανάκτησης, που έχει υποδείξει το ΣΕΔ ΑΕΚΚ και πληρώνονται με μονάδα μέτρησης τον τόνο, μπορούν να χρησιμοποιούνται ανά κατηγορία αποβλήτου, οι συμβατικοί συντελεστές Αναγωγής (μέσα φαινόμενα βάρη) της ΑΤΕΟ ΦΕΚ 538/07-07-1994 καθώς και τα αναφερόμενα στο ΒΔ «Περί κανονισμού φορτίσεων δομικών έργων» (ΦΕΚ 325Α /31-12-1945).

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ  
& ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΕΡΓΟ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ  
ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ"

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:  
"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΟΔΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ"

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1.1 ΟΜΑΔΑ 1.1 - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

ΑΤ 001: Άρθρο ΟΔΟ Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Ποσότητα = (8,00+5,00+5,00+6,00+6,00+3,00+5,00+5,00+3,00+3,00+4,00+4,00+4,00 +4,00) = **65,00 μμ**

ΑΤ 002: Άρθρο ΗΛΕΚ ΝΔ-2.3.2 Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή

Ποσότητα = (394,00+42,00+139,00+44,00+316,00+58,00+107,00+33,00+322,00+197,00+52,00+367,00+336,00+362,00+431,00) μ<sup>2</sup> = 3.200,00 μ<sup>2</sup> x 0,12 μ = 384,00 μ<sup>3</sup> – 28,00 μ<sup>3</sup> = **356,00 μ<sup>3</sup>**

ΑΤ 003: Άρθρο ΟΙΚ 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οριζοντίου πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Ποσότητα = (197,20+82,30+209,30+51,40+298,50+209,40+155,70+296,20) μ<sup>2</sup> = 1.500,00 μ<sup>2</sup> – 300,00 μ<sup>2</sup> = **1.200,00 μ<sup>2</sup>**

ΑΤ 004: Άρθρο ΟΙΚ 22.10.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Ⓜ Σκυροδέματα κάτω από υφιστάμενα πεζοδρόμια = (210,00+90,00+226,00+58,00+310,00+223,00+170,00+313,00) μ<sup>2</sup> x 0,15 μ = 240,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Σκυροδέματα υφιστάμενων κρασπέδων = (650,00+650,00) μ x 0,15 x 0,30 = 58,50 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Σκυροδέματα υφιστάμενων ρείθρων οδού = (650,00+650,00) μ x 0,17 x 0,30 = 66,30 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Σκυροδέματα βάσης έδρασης υφιστάμενων κρασπεδορείθρων = (650,00+650,00) μ x 0,10 μ x 0,50 μ = 65,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Σκυροδέματα στο οδόστρωμα της Αναγνωσταρά και τις εσοχές στάθμευσης οχημάτων (από οδό Κολοκοτρώνη – 23ης Μαρτίου) = [(21,00+7,00)x2,00x0,15] μ + (135,00x0,40x0,15) μ + [(135,00–21,00–7,00) μ x 0,15] μ = 21,30 μ<sup>3</sup> = 23,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Σκυροδέματα κάτω από το υφιστάμενο οδόστρωμα της οδού Αναγνωσταρά = 3.200,00 μ<sup>2</sup> x 0,10 μ = 320,00 μ<sup>3</sup>

---

Σύνολο = (240,00+58,50+66,30+65,00+23,00+320,00) – 98,50 = 674,30 = **675,00 μ<sup>3</sup>**

ΑΤ 005: Άρθρο ΟΙΚ 22.15.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Ⓜ Σκυροδέματα υφιστάμενα από παλιές αναπλάσεις, θαμμένα κάτω από την επιφάνεια του σημερινού εδάφους = (600,00+600,00) μ x 0,15 μ x 0,40 μ = 72,00 μ<sup>3</sup> – 10,00 μ<sup>3</sup> = **62,00 μ<sup>3</sup>**



**AT 006: Άρθρο ΟΙΚ Ν22.37.01.01 Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από σπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού έως 0,10 μ.**

Ποσότητα = (78,00+77,00+25,00+26,00+34,00+23,00+62,00+21,00+21,00+59,00+30,00  
+98,00+60,00+32,00+36,00+21,00+32,00+50,00) μ = **785,00 μμ**

**AT 007: Άρθρο ΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

- Ⓜ Εκσκαφές για την κατασκευή νέων κρασπεδορείθρων = (650,00+650,00) x 0,60 x 0,40 = 312,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Εκσκαφές για την τοποθέτηση σωλήνων από τις υδρορροές των παρακείμενων οικοδομών, μέχρι το ρείθρο του δρόμου = 66 τεμ x 3,00 μ x 0,30 μ x 0,40 μ = 23,76 = 24,00 μ<sup>3</sup>

---

Σύνολο = (312,00+24,00-98,00) μ<sup>3</sup> = **238,00 μ<sup>3</sup>**

**AT 008: Άρθρο ΟΙΚ 20.02 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

- Ⓜ Εκσκαφές για την κατασκευή των νέων πεζοδρομίων = 2.700,00 μ<sup>2</sup> x 0,32 μ = 864,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Εκσκαφές στο υφιστάμενο οδόστρωμα, πέραν της προηγηθείσας καθαίρεσης των ασφαλικών ταπήτων, προκειμένου να δημιουργηθούν οι κατάλληλες επιφάνειες για τη διάστρωση των κυβόλιθων επί της οδού = 1.510,00 μ<sup>2</sup> x 0,30 μ = 453,00 μ<sup>3</sup>

---

Σύνολο = (864,00+453,00) μ<sup>3</sup> = 1.317,00 μ<sup>3</sup> = **1.320,00 μ<sup>3</sup>**

**AT 009: Άρθρο ΟΔΟ Β-2 Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχεριών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.**

Ποσότητα = 500,00 μ<sup>3</sup> (ποσότητα κατ' εκτίμηση από τη στιγμή που δεν γνωρίζουμε πως διέρχονται τα δίκτυα ΟΚΩ κάτω από το έδαφος που θα πραγματοποιηθεί η ανάπλαση) = **500,00 μ<sup>3</sup>**

**AT 010: Άρθρο ΥΔΡ 3.12 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**

Ποσότητα = 240,00 μ<sup>3</sup> (ποσότητα κατ' εκτίμηση από τη στιγμή που δεν γνωρίζουμε πως διέρχονται τα δίκτυα ΟΚΩ κάτω από το έδαφος που θα πραγματοποιηθεί η ανάπλαση) = (240,00 – 125,00) μ<sup>3</sup> = **115,00 μ<sup>3</sup>**

**AT 011: Άρθρο ΟΙΚ 20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Ποσότητα = 100,00 μ<sup>3</sup> (εκτιμώμενη ποσότητα από τη στιγμή που δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια εκ των προτέρων αν θα χρειαστούν επιχώσεις από τα υπάρχοντα χώματα και σε ποια μέρη) = **100,00 μ<sup>3</sup>**

**AT 012: Άρθρο ΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

- Ⓜ Από AT 002 = 356,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Από AT 003 = 1.200,00 μ<sup>3</sup> x 0,07 μ = 84,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Από AT 004 = 675,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Από AT 005 = 62,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Από AT 007 = 238,00 μ<sup>3</sup>
- Ⓜ Από AT 008 = 1.320,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Από ΑΤ 009 = 500,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Από ΑΤ 010 = 115,00 μ<sup>3</sup>

---

Σύνολο = 3.350,00 μ<sup>3</sup> – 100,00 μ<sup>3</sup> (επιχώσεις) = **3.250,00 μ<sup>3</sup>**

**ΑΤ 013: Άρθρο ΟΔΟ Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

Ⓜ Κάτω από τα νέα πεζοδρόμια = 2.700,00 μ<sup>2</sup> x 0,22 μ = 594,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Κάτω από τους δρόμους και τις διαβάσεις πεζών με κυβόλιθους = 1.680,00 μ<sup>2</sup> x 0,25 μ = 420,00 μ<sup>3</sup>

---

Σύνολο = (594,00+420,00) μ<sup>3</sup> – 164,00 μ<sup>3</sup> = **850,00 μ<sup>3</sup>**

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

**1.2 ΟΜΑΔΑ 1.2 - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

**ΑΤ 014: Άρθρο ΟΔΟ Β-51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα**

Ποσότητα = (650,00+650,00) – 200,00 = **1.100,00 μμ**

**ΑΤ 015: Άρθρο ΟΔΟ Β-29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**

Ποσότητα = (650,00+650,00+250,00) μμ x 0,25 μ (πλάτος ρείθρου) x 0,16 μ (μέσο πάχος ρείθρου) = (62,00 – 10,00) μ<sup>3</sup> = **52,00 μ<sup>3</sup>**

**ΑΤ 016: Άρθρο ΟΙΚ 32.01.03 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15**

Θα χρησιμοποιηθεί ως βάση έδρασης των νέων κρασπεδορείθρων οδού (σκυρόδεμα καθαρισμού ή εξομάλυνσης επιφανειών).

Ποσότητα = (650,00+650,00+250,00) μμ x 0,60 μ (πλάτος) x 0,10 μ (πάχος) = **93,00 μ<sup>3</sup>**

**ΑΤ 017: Άρθρο ΟΙΚ 32.01.04 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Ⓜ Σκυροδέματα κάτω από τα νέα πεζοδρόμια = 2.700,00 μ<sup>2</sup> x 0,12 μ (πάχος πλάκας) = 324,00 μ<sup>3</sup>

Ⓜ Σκυροδέματα κάτω από τον δρόμο και τις διαβάσεις πεζών στο οδόστρωμα = (1.510,00+170,00) μ<sup>2</sup> x 0,15 μ (πάχος πλάκας) = 252,00 μ<sup>3</sup>

---

Σύνολο = (324,00+252,00) μ<sup>3</sup> – 55,00 μ<sup>3</sup> = **521,00 μ<sup>3</sup>**

**ΑΤ 018: Άρθρο ΟΙΚ 32.25.02 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15** Ποσότητα = **93,00 μ<sup>3</sup>**

**AT 019:** Άρθρο ΟΙΚ 32.25.03 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Ποσότητα = **200,00 μ<sup>3</sup>** (εκτίμηση)

**AT 020:** Άρθρο ΟΔΟ Β-29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20. Ποσότητα = **5,00 μ<sup>3</sup>** (εκτίμηση)

**AT 021:** Άρθρο ΟΙΚ 38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών Ποσότητα = **214,00 μ<sup>3</sup>** (εκτίμηση)

**AT 022:** Άρθρο ΟΙΚ 38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα Β500C.

- ⊕ Πλέγματα κάτω από τα πεζοδρόμια, κατηγορίας T-131 = 2.700,00 μ<sup>3</sup> x 1,10 (αλληλοκάλυψη πλεγμάτων) x 2,00 kg/μ<sup>2</sup> = 5.940,00 = 6.000,00 kg
- ⊕ Πλέγματα κάτω από δρόμο και διαβάσεις πεζών, κατηγορίας T-196 (πιο ενισχυμένο) = (1.510,00+170,00) μ<sup>2</sup> x 1,10 (αλληλοκάλυψη πλεγμάτων) x 3,10 kg/μ<sup>2</sup> = 5.728,80 = 5.750,00 kg

---

Σύνολο = (6,000,00 + 5.750,00) – 890,00 = **10.860,00 kg**

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### 1.3 ΟΜΑΔΑ 1.3 - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

**AT 023:** Άρθρο ΟΔΟ NB-81.3 Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με αντλιοθητικές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40 cm, με την ορατή τους επιφάνεια από ψιλή, φυσική και έγχρωμη μαρμαροψηφίδα.

(Στην προκειμένη περίπτωση πρόκειται για τις πλάκες "ροζ - κόκκινης" απόχρωσης, που τοποθετούνται στα μικρά φατνώματα επί των πεζοδρομίων).

Ποσότητα & κόστος εργασίας = (7,70+3,10+7,70+3,10) + (2,90\*4) + (4,70\*2) + (7,70\*4) + (3,00\*4) + 5,70 + (7,80+7,60+7,10) + (3,40\*3) + (3,40\*4) + (8,00\*4) + 3,90 + (7,50\*2) + (4,20\*2) + (7,70\*3) + (3,20+2,50+3,70) + (8,00\*5) + (3,90\*3) + (2,70+3,50) + (4,50\*6) + (5,70+4,30+4,30+6,60+4,80+7,60) + (8,50\*5) + (5,10+4,50) + (4,00\*3) + (8,5\*5) + (3,20\*2) + (4,20\*4) + (3,15\*2) + (7,60\*2) + (7,60\*11) + (3,50\*3) + (2,60\*2) + (3,40\*3) + 5,70 + (4,10\*3) + (3,50\*7) + (43\*0,80\*0,80) = 623,00 = (630,00 μ<sup>2</sup> – 115,00 μ<sup>2</sup>) = **515,00 μ<sup>2</sup>**

**AT 024:** Άρθρο ΗΛΕΚ NB81-5 Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμες πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40 cm και πάχους άνω των 3,5 cm, με την ορατή τους (έγχρωμη) επιφάνεια εμπεριέχουσα χαλαζιακή άμμο (quartz)

(Στην προκειμένη περίπτωση πρόκειται για τις πλάκες ανοικτής "γκρι - μπεζ" απόχρωσης, που τοποθετούνται στα μεγάλα φατνώματα των πεζοδρομίων).

Σύνολο επιφανειών νέων πεζοδρομίων = 2.700,00 μ<sup>2</sup> – 630,00 μ<sup>2</sup> (πλάκες από ψιλή μαρμαροψηφίδα) – 1.300,00 μ x 0,15 μ (εμβαδό κρασπέδων) – 70,00 μ<sup>2</sup> (ράμπες ΑμΕΑ) – 115,00 μ<sup>2</sup> (ζώνες ανάμεσα στα φατνώματα, πλάτους 20 cm, λευκής απόχρωσης) = 1.690,00 – 230,00 = 1460,00 = **1.500,00 μ<sup>2</sup>**

**AT 025: Άρθρο ΗΛΕΚ NB81-6** Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων για την κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων πεζοδρομίων (ραμπών ΑμΕΑ), με πλάκες από σκυρόδεμα, κίτρινου χρώματος (με ευθείες αυλακώσεις και φολίδες ένδειξης ΚΙΝΔΥΝΟΥ), διαστάσεων 40x40 cm.

Ⓣ Εμβαδόν ραμπών ΑμΕΑ = 70,00 μ<sup>2</sup>

Ⓣ Εμβαδόν ζώνης ΑμΕΑ πλάτους 40 cm = (74,00+2,00+1,00+19,00+1,00+5,00+1,00+6,00+63,00+26,00+1,00+11,00+80,00+5,00+32,00+28,00+2,50+7,00+2,50+20,00+31,00+2,00+1,00+2,00+2,00+25,00+1,00+2,00+23,00+48,00+1,00+1,00+21,00+1,00) = 550,00 μ x 0,40 μ (πλάτος ζώνης ΑμΕΑ) = 220,00 μ<sup>2</sup>

-----Σύνολο  
= (70,00+220,00) μ<sup>2</sup> – 70,00 μ<sup>2</sup> = **220,00 μ<sup>2</sup>** x 22,00 €/μ<sup>2</sup> = **4.840,00 €**

**AT 026: Άρθρο ΝΕΟ NB78.96.6** Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με λευκούς τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 20x10x6 cm και 20x20x6 cm, αντίστοιχα.

Ⓣ Στις διαβάσεις πεζών (20x10x6 cm) = 85,00 μ<sup>2</sup>

Ⓣ Στις ζώνες (φιλέτα) επιστρώσεων πάνω στα πεζοδρόμια = [(1,25\*20) + (1,50\*6) + (34,00+48,00+14,00+33,00+61,00+29,00+29,00+292,00)] x 0,20 μ (πλάτος) = 114,80 = 115,00 μ<sup>2</sup>

-----  
Σύνολο = (85,00+115,00) μ<sup>2</sup> = **200,00 μ<sup>2</sup>**

**AT 027: Άρθρο ΗΛΕΚ NB78.96.7** Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 14x14x6 cm ήπιας αναγλυφικότητας και χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια.

Ⓣ Απόχρωση "πορτοκαλί" στις εσοχές των θέσεων στάθμευσης οχημάτων = 320,00 μ<sup>2</sup> (από μέτρηση)

Ⓣ Απόχρωση "terracotta ανοικτό" ή "multi mosa" στο διαστρωμένο με κυβόλιθους οδόστρωμα, της οδού Αναγνωσταρά = 1.510,00 μ<sup>2</sup>

-----  
Σύνολο = (1.510,00+320,00) μ<sup>2</sup> = **1.830,00 μ<sup>2</sup>**

**AT 028: Άρθρο ΝΕΟ N78.96.08** Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 20x10x6 cm.

Τοποθετούνται στις διαβάσεις πεζών σε απόχρωση "terracotta ανοικτό" ή "multi mosa", επιτυγχάνοντας έτσι την χρωματική διαφορά με τους λευκούς κυβόλιθους των εν λόγω διαβάσεων = **85,00 μ<sup>2</sup>**

**AT 029: Άρθρο ΟΙΚ N50.01.01.01** Κατασκευή επιστρώσεων τμημάτων δαπέδων πεζοδρομίων από υαλόπλακες κοινές, λευκές ή έγχρωμες, τοποθετημένες σε πλαίσιο από προκατασκευασμένη σχάρα σκυροδέματος ή σιδηροδοκών.

Ποσότητα = [(2,40\*3) + 20,00] x 0,40 + (8,00\*0,40) + (1,50+1,80+1,80+1,50) x 0,30 = 16,06 = **16,20 μ<sup>2</sup>**

**AT 030: Άρθρο ΟΙΚ 71.22** Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα

Ποσότητα = 280,00 μμ x 0,25 μ = **70,00 μ<sup>2</sup>**







- 1) Επιχώσεις για αγωγό Φ90 mm =  $(670,00 \times 0,50 \times 0,50) = 167,50 \mu^3$
- 2) Επιχώσεις για δημιουργία κόμβων δικτύου = 32 κόμβοι x 0,85  $\mu^3 = 27,20 \mu^3$

---

Σύνολο =  $335,00 + 64,00 = 194,70 \mu^3$

• **Επιχώσεις ορυγμάτων για αγωγούς ομβρίων υδάτων (μήκος x βάθος x πλάτος)**

- 1) Επιχώσεις για αγωγό Φ500 mm =  $(45,00 \times 0,30 \times 0,80) = 10,80 \mu^3$
- 2) Επιχώσεις για αγωγό Φ400 mm =  $(45,00 \times 0,30 \times 0,70) = 9,45 \mu^3$
- 1) Επιχώσεις για αγωγό Φ315 mm =  $(70,00 \times 0,30 \times 0,65) = 13,65 \mu^3$

---

Σύνολο =  $(10,80 + 9,45 + 13,65) = 33,90 \mu^3$

Ποσότητα =  $(194,70 + 33,90) = (227,60 \mu^3 - 37,60 \mu^3) \times (12,40 + 3,36 \text{ ΜΤΦ}) = 190,00 \mu^3$

**ΑΤ 044: Άρθρο ΥΔΡ 5.8 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.**

• **Εκσκαφές ορυγμάτων για αγωγούς ύδρευσης (μήκος x βάθος x πλάτος)**

- 1) Όγκος εγκιβωτισμού αγωγού Φ90 mm =  $(670,00 \times 0,40 \times 0,50) = 134,00 \mu^3$
- 2) Όγκος εγκιβωτισμού κόμβων δικτύου = 32 κόμβοι x 0,71  $\mu^3 = 22,70 \mu^3$

---

Σύνολο =  $134,00 + 22,70 = 156,70 \mu^3$

Αφαιρείται ο όγκος των σωλήνων =  $670,00 \mu \times (3,14 \times 0,09^2 / 4 = 4,30 \mu^3)$ , οπότε έχουμε:  $156,70 \mu^3 - 4,30 \mu^3 = 152,40 - 12,40 = 140,00 \mu^3 \times (5,70 + 3,36 \text{ ΜΤΦ}) = 140,00 \mu^3$

**ΑΤ 045: Άρθρο ΥΔΡ 2.01 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.**

Ποσότητα = **520,00  $\mu^3$**  (το σύνολο της ποσότητας που αναφέρεται στο ΑΤ 042)

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ**

**2.2 ΟΜΑΔΑ 2.2 - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΤΕΧΝΙΚΑ**

**ΑΤ 046 Άρθρο ΥΔΡ 9.10.4 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.**

• **Εγκιβωτισμός σωλήνων αγωγών ομβρίων με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

- 1) Όγκος εγκιβωτισμού αγωγού Φ500 mm =  $(45,00 \mu \times 0,4440 \mu^2) = 19,98 \mu^3$
- 2) Όγκος εγκιβωτισμού αγωγού Φ400 mm =  $(45,00 \mu \times 0,3644 \mu^2) = 16,40 \mu^3$
- 1) Όγκος εγκιβωτισμού αγωγού Φ315 mm =  $(70,00 \mu \times 0,3446 \mu^2) = 24,12 \mu^3$

---

Σύνολο =  $(19,98 + 16,40 + 24,12) = 60,50 \mu^3 = 61,00 \mu^3$

**ΑΤ 047 Άρθρο ΥΔΡ 9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων**

Ⓣ **Σιδηρούς οπλισμός σκυροδέματος αγωγών ομβρίων (σχάρα Φ6/15)**











**AT 084 Άρθρο ΝΕΟ Ν9323.1.6** Αποξήλωση – καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού

Ποσότητα & κόστος = 1+1+1+1+1+1 = **6 τεμ**

**AT 085 Άρθρο ΝΕΟ Ν9350.1.10** Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) Ποσότητα = **1 τεμ**

**AT 086 Άρθρο ΝΕΟ Ν9323.1Η** Αποξήλωση – καθαίρεση τσιμεντοιστού Ποσότητα = **1 τεμ**

**AT 087 Άρθρο ΝΕΟ Ν9323.1Ν** Αποξήλωση σιδερένιο ιστού φωτισμού Ποσότητα = **1 τεμ**

**AT 088 Άρθρο ΝΕΟ Ν8036.10Α** Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου 3" και πάχους 4,0 mm

Ποσότητα = **20,00 μμ**

**AT 089 Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9323.14** Ντίζες γείωσης Ποσότητα = 1+1+1+1 = **4 τεμ**

**AT 090 Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9323.15** Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500x500x3 mm από ηλεκτρολυτικό χαλκό.

Ποσότητα = 1+1+1 = **3 τεμ**

Καλαμάτα ...5/11.....20234  
Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα ...5/11.....20234  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

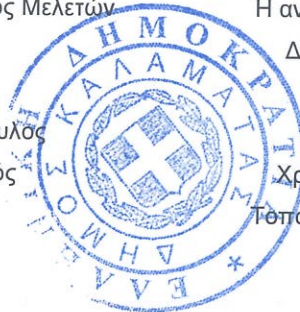
Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα ...11/21.....20234  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η αναπλ. Δ/ντρια Δ.Τ.Υ.  
Δήμου Καλαμάτας

Χριστίνα Λυκουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός



2.2  
ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**  
**ΑΔΡΑΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ, ΚΑΙ ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΩΝ,**  
**ΣΕ ΝΟΜΙΜΟΥΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ,**  
**ΠΡΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (ΑΕΚΚ)**

- Προϊόντα για ανακύκλωση προερχόμενα από εκσκαφές χωματουργικών =  
(238,00+1.320,00+500,00+115,00-100,00+520,00) μ<sup>3</sup> x 1,70 tn/μ<sup>3</sup> = 2.593,00 tn 1,70 tn/μ<sup>3</sup> x 2,0 €/tn  
= **8.816,20 €**
- Προϊόντα για ανακύκλωση προερχόμενα από καθαίρεση (αποξήλωση) ασφαλικών ταπήτων = 356,00  
μ<sup>3</sup> x 1,20 tn/μ<sup>3</sup> = 427,20 tn x 2,0 €/tn = **854,40 €**
- Προϊόντα για ανακύκλωση προερχόμενα από καθαιρέσεις οπλισμένων & άοπλων σκυροδεμάτων =  
(675,00+62,00) x 2,2 tn/μ<sup>3</sup> = 1.621,40 tn x 6,28 = **10.182,40 €**
- Προϊόντα για ανακύκλωση προερχόμενα από καθαιρέσεις πλακοστρώσεων δαπέδων παντός είδους  
σε υφιστάμενα πεζοδρόμια = 1.200,00 μ<sup>2</sup> x 0,07 μ = 84,00 μ<sup>3</sup> x 2,2 tn/μ<sup>3</sup> = 184,80 tn x 6,28 = **1.160,50 €**

Συνολικό κόστος = (8.816,20+854,40+10.182,40+1.160,50) = **21.013,50 €**

Καλαμάτα 5/11 2024

Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμπουπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα 5/11 2024

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος του Τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 11/21 2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η αναπλ. Δ/ντρια Δ.Τ.Υ.  
Δήμου Καλαμάτας

Χριστίνα Λυκουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός

α.δ.  
ΜΠΟΥΜΠΟΥΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έργο: «Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού Αναγνωσταρά»  
Θέση: Δήμος Καλαμάτας

### Προϋπολογισμός Μελέτης

| Α/Α                                | Είδος Εργασίας   | Κωδικός Άρθρου    | Αρ. Τιμ. | Άρθρο Αναθεώρησης     | Μονάδα | Ποσό τητα | Τιμή (€)               | Δαπάνη     |           |
|------------------------------------|--|-------------------|----------|-----------------------|--------|-----------|------------------------|------------|-----------|
|                                    |  |                   |          |                       |        |           |                        | Μερική (€) | Ολική (€) |
| <b>1. Κεφάλαιο 1ο:</b>             |  |                   |          |                       |        |           |                        |            |           |
| <b><u>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u></b> |  |                   |          |                       |        |           |                        |            |           |
| <b>1.1. Ομάδα 1.1:</b>             |  |                   |          |                       |        |           |                        |            |           |
| <b>ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ</b>   |  |                   |          |                       |        |           |                        |            |           |
| 1                                  | Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.   | NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-1    | 001      | ΟΙΚ 2269.A<br>100,00% | m      | 65        | 1                      | 65,00      |           |
| 2                                  | Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή   | ΗΛΕΚ ΝΔ-2.3.2     | 002      | ΟΔΟ 1132<br>100,00%   | m3     | 356       | 18                     | 6.408,00   |           |
| 3                                  | Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών     | NET ΟΙΚ-Α 22.20.1 | 003      | ΟΙΚ 2236<br>100,00%   | m2     | 1200      | 7,9                    | 9.480,00   |           |
| 4                                  | Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού  | NET ΟΙΚ-Α 22.10.1 | 004      | ΟΙΚ 2226<br>100,00%   | m3     | 675       | 29,8 *<br>(28+1,8)     | 20.115,00  |           |
| 5                                  | Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης                                       | NET ΟΙΚ-Α 22.15.1 | 005      | ΟΙΚ 2226<br>100,00%   | m3     | 62        | 57,8 *<br>(56+1,8)     | 3.583,60   |           |
| 6                                  | Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα), σε δάπεδο από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού έως 0,10μ.                              | ΟΙΚ Ν22.37.1.1    | 006      | ΟΙΚ 2269.A<br>100,00% | μμ     | 785       | 28                     | 21.980,00  |           |
| 7                                  | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη              | NET ΟΙΚ-Α 20.5.1  | 007      | ΟΙΚ 2124<br>100,00%   | m3     | 238       | 6,3 *<br>(4,5+1,8)     | 1.499,40   |           |
| 8                                  | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.        | NET ΟΙΚ-Α 20.2    | 008      | ΟΙΚ 2112<br>100,00%   | m3     | 1320      | 4,6 *<br>(2,8+1,8)     | 6.072,00   |           |
| 9                                  | Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-2    | 009      | ΥΔΡ 6087<br>100,00%   | m3     | 500       | 2,7                    | 1.350,00   |           |
| 10                                 | Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ. | NET ΥΔΡ-Α 3.12    | 010      | ΥΔΡ 6087<br>100,00%   | m      | 115       | 15,5                   | 1.782,50   |           |
| 11                                 | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.                                    | NET ΟΙΚ-Α 20.10   | 011      | ΟΙΚ 2162<br>100,00%   | m3     | 100       | 4,5                    | 450,00     |           |
| 12                                 | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.  | NET ΟΙΚ-Α 20.30   | 012      | ΟΙΚ 2171<br>100,00%   | m3     | 3250      | 0,9                    | 2.925,00   |           |
| 13                                 | Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.1  | 013      | ΟΔΟ 3121.B<br>100,00% | m3     | 850       | 14,86 *<br>(11,5+3,36) | 12.631,00  |           |
| Σε μεταφορά:                       |  |                   |          |                       |        |           |                        | 88.341,50  | 0,00      |





| Α/Α                 | Είδος Εργασίας   | Κωδικός Άρθρου              | Αρ. Τιμ. | Άρθρο Αναθεώρησης       | Μονάδα | Ποσό τητα | Τιμή (€) | Δαπάνη     |            |
|---------------------|--|-----------------------------|----------|-------------------------|--------|-----------|----------|------------|------------|
|                     |  |                             |          |                         |        |           |          | Μερική (€) | Ολική (€)  |
| Από μεταφορά:       |  |                             |          |                         |        |           |          | 88.341,50  | 0,00       |
| Αθροισμα Εργασιών : |  |                             |          |                         |        |           |          | 88.341,50  | 88.341,50  |
| 1                   | <b>1.2. Ομάδα 1.2:<br/>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b><br>Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.<br>Κατασκευές από σκυρόδεμα.   | NET ΟΔΟ-<br>ME B-51         | 014      | ΟΔΟ 2921<br>100,00%     | m      | 1100      | 9,6      | 10.560,00  |            |
| 2                   | Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.<br>Κατασκευές από σκυρόδεμα.   | NET ΟΔΟ-<br>ME B-<br>29.3.1 | 015      | ΟΔΟ 2532<br>100,00%     | m3     | 52        | 94,2     | 4.898,40   |            |
| 3                   | Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15   | NET ΟΙΚ-<br>A 32.1.3        | 016      | ΟΙΚ 3213<br>100,00%     | m3     | 93        | 84       | 7.812,00   |            |
| 4                   | Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20   | NET ΟΙΚ-<br>A 32.1.4        | 017      | ΟΙΚ 3214<br>100,00%     | m3     | 521       | 90       | 46.890,00  |            |
| 5                   | Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15                    | NET ΟΙΚ-<br>A 32.25.2       | 018      | ΟΙΚ 3223.A.4<br>100,00% | m3     | 93        | 16,8     | 1.562,40   |            |
| 6                   | Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20                    | NET ΟΙΚ-<br>A 32.25.3       | 019      | ΟΙΚ 3223.A.5<br>100,00% | m3     | 200       | 16,8     | 3.360,00   |            |
| 7                   | Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20.   | NET ΟΔΟ-<br>ME B-<br>29.3.4 | 020      | ΟΔΟ 2532<br>100,00%     | m3     | 5         | 126      | 630,00     |            |
| 8                   | Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.  | NET ΟΙΚ-<br>A 38.2          | 021      | ΟΙΚ 3811<br>100,00%     | m2     | 214       | 22,5     | 4.815,00   |            |
| 9                   | Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C   | NET ΟΙΚ-<br>A 38.20.3       | 022      | ΟΙΚ 3873<br>100,00%     | Kg     | 10860     | 1,01     | 10.968,60  |            |
| Αθροισμα Εργασιών : |  |                             |          |                         |        |           |          | 91.496,40  | 91.496,40  |
| 1                   | <b>1.3. Ομάδα 1.3:<br/>ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ,<br/>ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ</b><br>Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με αντλιοσηθιακές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm, με την ορατή τους επιφάνεια από ψιλή, φυσική και έγχρωμη μαρμαροψηφίδα. | ΟΔΟ NB-<br>81.3             | 023      | ΟΔΟ 2922<br>100,00%     | m2     | 515       | 22,5     | 11.587,50  |            |
| Σε μεταφορά:        |  |                             |          |                         |        |           |          | 11.587,50  | 179.837,90 |



| Α/Α                 | Είδος Εργασίας  | Κωδικός<br>Άρθρου | Αρ.<br>Τιμ. | Άρθρο<br>Αναθεώρησης | Μονάδα | Ποσό<br>τητα | Τιμή<br>(€) | Δαπάνη     |            |            |
|---------------------|---|-------------------|-------------|----------------------|--------|--------------|-------------|------------|------------|------------|
|                     |   |                   |             |                      |        |              |             | Μερική (€) | Ολική (€)  |            |
| Από μεταφορά:       |   |                   |             |                      |        |              |             | 11.587,50  | 179.837,90 |            |
| 2                   | Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμες πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm και πάχους άνω των 3,5cm, με την ορατή τους (έγχρωμη) επιφάνεια εμπεριέχουσα χαλαζιακή άμμο (quartz).                       | ΗΛΕΚ NB81-5       | 024         | ΟΔΟ 2922 100,00%     | m2     | 1500         | 22          | 33.000,00  |            |            |
| 3                   | Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων για την κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων πεζοδρομίων (ραμπών), με πλάκες από σκυρόδεμα κίτρινου χρώματος (με ευθείες αυλακώσεις και φωλίδες ένδειξης κινδύνου), διαστάσεων 40x40cm. | ΗΛΕΚ NB81-6       | 025         | ΟΔΟ 2922 100,00%     | m2     | 220          | 22          | 4.840,00   |            |            |
| 4                   | Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με λευκούς τσιμεντένιους κυβόλιθους, διαστάσεων 20x20x6cm και 20x10x6cm αντίστοιχα.  | NEO NB78.96.6     | 026         | ΟΙΚ 7452 100,00%     | m2     | 200          | 21          | 4.200,00   |            |            |
| 5                   | Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους διαστάσεων 14x14x6cm, ήπιας αναγλυφικότητας και χαλαζιακή επίστρωση στην ορατή τους επιφάνεια.   | ΗΛΕΚ NB78.96.7    | 027         | ΟΙΚ 7452 100,00%     | m2     | 1830         | 24          | 43.920,00  |            |            |
| 6                   | Επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων με έγχρωμους τσιμεντένιους κυβόλιθους, διαστάσεων 20x10x6cm αντίστοιχα.  | NEO N78.96.8      | 028         | ΟΙΚ 7452 100,00%     | m2     | 85           | 22          | 1.870,00   |            |            |
| 7                   | Κατασκευή επιστρώσεων τμημάτων δαπέδων πεζοδρομίων, από υαλόπλακες κοινές, λευκές ή έγχρωμες, τοποθετημένες σε πλαίσιο από προκατασκευασμένη σχάρα σκυροδέματος ή σιδηροδοκών.  | ΟΙΚ N50.1.1.1     | 029         | ΟΙΚ 4811.1 100,00%   | m2     | 16,2         | 100         | 1.620,00   |            |            |
| 8                   | Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα.   | NET ΟΙΚ-Α 71.22   | 030         | ΟΙΚ 7122 100,00%     | m2     | 70           | 14          | 980,00     |            |            |
| Αθροισμα Εργασιών : |   |                   |             |                      |        |              |             |            | 102.017,50 | 102.017,50 |
| 1                   | <b>1.4. Ομάδα 1.4: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ</b><br>Τεχνικά Έργα. Κάδοι Απορριμμάτων. Διάτρητος μεταλλικός κυλινδρικός κάδος Σιδερένιο σταθερό εμπόδιο (κολωνάκι) στάθμευσης αυτοκινήτων, συνολικού ύψους 100 cm.             | NET ΠΡΣ Β11.13    | 031         | ΟΙΚ 5104 100,00%     | Τεμ.   | 20           | 220         | 4.400,00   |            |            |
| 2                   |   | ΟΙΚ N64.48P       | 032         | ΟΙΚ 6448 100,00%     | Τεμ.   | 160          | 100         | 16.000,00  |            |            |
| Αθροισμα Εργασιών : |   |                   |             |                      |        |              |             |            | 20.400,00  | 20.400,00  |
| 1                   | <b>1.5. Ομάδα 1.5: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b><br>Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.   | NET ΥΔΡ-Α 1.1     | 033         | ΟΙΚ 6541 100,00%     | μήνας  | 66           | 8,2         | 541,20     |            |            |
| 2                   | Χρήση αμφιπλευρών εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.  | NET ΥΔΡ-Α 1.2     | 034         | ΗΛΜ 108 100,00%      | μήνας  | 280          | 5,2         | 1.456,00   |            |            |
| 3                   | Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.  | NET ΥΔΡ-Α 1.3     | 035         | ΗΛΜ 108 100,00%      | μήνας  | 76           | 10,3        | 782,80     |            |            |
| Σε μεταφορά:        |   |                   |             |                      |        |              |             | 2.780,00   | 302.255,40 |            |



| Α/Α  | Είδος Εργασίας   | Κωδικός Άρθρου  | Αρ. Τιμ.           | Άρθρο Αναθεώρησης     | Μονάδα                | Ποσό τητα | Τιμή (€)               | Δαπάνη             |            |            |           |
|--|--|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|------------------------|--------------------|------------|------------|-----------|
|  |  |   |                    |                       |                       |           |                        | Μερική (€)         | Ολική (€)  |            |           |
| Από μεταφορά:  |  |   |                    |                       |                       |           |                        | 2.780,00           | 302.255,40 |            |           |
| 4  | <p>Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών. Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών στύλων οδοσήμανσης ή πληροφοριακών πινακίδων. Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες. Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").</p> <p>Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.</p> <p>Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.</p> | NET ΥΔΡ-Α 1.5   | 036                | ΥΔΡ 6301<br>100,00%   | μήνας                 | 126       | 20,6                   | 2.595,60           | 11.209,80  |            |           |
| 5  |  | ΟΔΟ ΝΕ-3.1.1  | 037                | ΟΔΟ 2151<br>100,00%   | Τεμ.                  | 35        | 15                     | 525,00             |            |            |           |
| 6  |  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-15.4   | 038                | ΟΙΚ 6532<br>100,00%   | Τεμ.                  | 240       | 6,9                    | 1.656,00           |            |            |           |
| 7  |  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1   | 039                | ΟΔΟ 2653<br>100,00%   | Τεμ.                  | 50        | 31,1                   | 1.555,00           |            |            |           |
| 8  |  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2  | 040                | ΟΙΚ 6541<br>100,00%   | m2                    | 5,4       | 133                    | 718,20             |            |            |           |
| 9  |  | NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3  | 041                | ΟΙΚ 6541<br>100,00%   | Τεμ.                  | 40        | 34,5                   | 1.380,00           |            |            |           |
| Αθροισμα Εργασιών :  |  |   |                    |                       |                       |           |                        | 11.209,80          |            | 11.209,80  |           |
| <p><b>2. Κεφάλαιο 2ο: ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ</b></p> <p><b>2.1. Ομάδα 2.1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</b></p> <p>Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m</p> <p>Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχαλίκιο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm</p> <p>Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχώδων και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.</p> |  |   |                    |                       |                       |           |                        |                    |            |            |           |
| 1  |  | <p>Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m</p> <p>Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχαλίκιο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm</p> <p>Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχώδων και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.</p> | NET ΥΔΡ-Α 3.10.2.1 | 042                   | ΥΔΡ 6081.1<br>100,00% | m3        | 520                    | 9,3 *<br>(7,5+1,8) |            | 4.836,00   | 10.222,00 |
| 2  | NET ΥΔΡ-Α 5.5.1  |   | 043                | ΥΔΡ 6068<br>100,00%   | m3                    | 190       | 15,76 *<br>(12,4+3,36) | 2.994,40           |            |            |           |
| 3  | NET ΥΔΡ-Α 5.8  |   | 044                | ΥΔΡ 6069.1<br>100,00% | m3                    | 140       | 9,06 *<br>(5,7+3,36)   | 1.268,40           |            |            |           |
| 4  | NET ΥΔΡ-Α 2.1  |   | 045                | ΥΔΡ 6071<br>100,00%   | m3                    | 520       | 2,16 *<br>(0,36+1,8)   | 1.123,20           |            |            |           |
| Αθροισμα Εργασιών :  |  |   |                    |                       |                       |           |                        | 10.222,00          | 10.222,00  |            |           |
| 1  | <p><b>2.2. Ομάδα 2.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΤΕΧΝΙΚΑ</b></p> <p>Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυροδέμα κατηγορίας C16/20</p>  | NET ΥΔΡ-Α 9.10.4  | 046                | ΥΔΡ 6327<br>100,00%   | m3                    | 61        | 82                     | 5.002,00           | 323.687,20 |            |           |
| Σε μεταφορά:   |  |   |                    |                       |                       |           |                        | 5.002,00           |            | 323.687,20 |           |



| Α/Α                 | Είδος Εργασίας   | Κωδικός Άρθρου      | Αρ. Τιμ. | Άρθρο Αναθεώρησης  | Μονάδα | Ποσό τητα | Τιμή (€) | Δαπάνη     |            |
|---------------------|--|---------------------|----------|--------------------|--------|-----------|----------|------------|------------|
|                     |  |                     |          |                    |        |           |          | Μερική (€) | Ολική (€)  |
| Από μεταφορά:       |  |                     |          |                    |        |           |          | 5.002,00   | 323.687,20 |
| 2                   | Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων  | NET ΥΔΡ-Α 9.26      | 047      | ΥΔΡ 6311 100,00%   | Kg     | 400       | 0,98     | 392,00     |            |
| 3                   | Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο   | NATEO N12.4         | 048      | ΥΔΡ 6807 100,00%   | Τεμ.   | 1         | 120      | 120,00     |            |
| 4                   | Φρεάτιο Υδροσυλλογής τύπου Ι   | NATEO N11.7         | 049      | ΥΔΡ 6807 100,00%   | Τεμ.   | 40        | 650      | 26.000,00  |            |
| 5                   | Μετώπη υδροσυλλογής  | NATEO N10.2         | 050      | ΥΔΡ 6807 100,00%   | Τεμ.   | 34        | 150      | 5.100,00   |            |
| 6                   | Φρεάτιο αγωγού ομβρίων τύπου α   | NATEO N12.3         | 051      | ΥΔΡ 6807 100,00%   | Τεμ.   | 2         | 320      | 640,00     |            |
| 7                   | Ανύψωση ή ταπείνωση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου αποχέτευσης ακαθάρτων Φ60  | NATEO N25           | 052      | ΥΔΡ 6807 100,00%   | Τεμ.   | 10        | 45       | 450,00     |            |
| 8                   | Ανύψωση ή ταπείνωση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου σύνδεσης αποχέτευσης ακαθάρτων Φ20 ή Φ30   | NATEO N25.1         | 053      | ΥΔΡ 6807 100,00%   | Τεμ.   | 90        | 30       | 2.700,00   |            |
| Αθροισμα Εργασιών : |  |                     |          |                    |        |           |          | 40.404,00  |            |
| 1                   | <b>2.3. Ομάδα 2.3:</b><br><b>ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ, ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ</b><br>Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 315 mm | NET ΥΔΡ-Α 12.30.2.3 | 054      | ΥΔΡ 6711.4 100,00% | m      | 70        | 14,4     | 1.008,00   |            |
| 2                   | Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 400 mm   | NET ΥΔΡ-Α 12.30.2.4 | 055      | ΥΔΡ 6711.6 100,00% | m      | 50        | 22,7     | 1.135,00   |            |
| 3                   | Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 500 mm   | NET ΥΔΡ-Α 12.30.2.5 | 056      | ΥΔΡ 6711.7 100,00% | m      | 45        | 36,6     | 1.647,00   |            |
| Σε μεταφορά:        |  |                     |          |                    |        |           |          | 3.790,00   | 364.091,20 |





| Α/Α           | Είδος Εργασίας   | Κωδικός Άρθρου      | Αρ. Τιμ. | Άρθρο Αναθεώρησης                      | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή (€) | Δαπάνη     |            |
|---------------|--|---------------------|----------|--|--------|----------|----------|------------|------------|
|               |  |                     |          |  |        |          |          | Μερική (€) | Ολική (€)  |
| Από μεταφορά: |  |                     |          |  |        |          |          | 3.790,00   | 364.091,20 |
| 4             | Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm | NET ΥΔΡ-Α 12.14.1.6 | 057      | ΥΔΡ 6621.1 100,00%                     | m      | 580      | 7,6      | 4.408,00   |            |
| 5             | Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm  | NET ΥΔΡ-Α 13.3.3.2  | 058      | ΥΔΡ 6651.1 100,00%                     | Τεμ.   | 5        | 196      | 980,00     |            |
| 6             | Διάταξη χειρισμού δικλείδας ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ32 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ Για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής   | NATEO N13300        | 059      | ΥΔΡ 6651.1 100,00%                     | Τεμ.   | 5        | 50       | 250,00     |            |
| 7             | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ63 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ Για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής   | NATEO N16213        | 060      | ΥΔΡ 6621.3 100,00%                     | Τεμ.   | 55       | 110      | 6.050,00   |            |
| 8             | ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ Φ63 ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΡΟΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΠΡΙΝ ΤΟ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ Για οποιαδήποτε απόσταση του άξονα του αγωγού από το αξονάκι χειρισμού του κρουνού διακοπής   | NATEO N16215        | 061      | ΥΔΡ 6621.3 100,00%                     | Τεμ.   | 16       | 210      | 3.360,00   |            |
| 9             | ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΛΕΚΤΕΡ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ 2 ΜΕΤΡΗΤΕΣ  | NATEO N16219.1      | 062      | ΥΔΡ 6621.3 100,00%                     | Τεμ.   | 90       | 145      | 13.050,00  |            |
| 10            | ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΛΕΚΤΕΡ, ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ 2 ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ 1 ΜΕΤΡΗΤΗ   | NATEO N16219.2      | 063      | ΥΔΡ 6621.3 100,00%                     | Τεμ.   | 55       | 130      | 7.150,00   |            |
| 11            | Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοσιμέντο με παρεμβολή του. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm   | NET ΥΔΡ-Α 16.15.1   | 064      | ΗΛΜ 4 100,00%                          | Τεμ.   | 2        | 258      | 516,00     |            |
| 12            | Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm   | NET ΥΔΡ-Α 16.18.1   | 065      | ΥΔΡ 6611.1 30,00%<br>ΥΔΡ 6622.1 70,00% | Τεμ.   | 1        | 120      | 120,00     |            |
| 13            | Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 110 mm   | NET ΥΔΡ-Α 16.19.1   | 066      | ΥΔΡ 6622.1 100,00%                     | Τεμ.   | 17       | 103      | 1.751,00   |            |
| 14            | Απομόνωση υφισταμένου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 mm   | NET ΥΔΡ-Α 16.20.1   | 067      | ΥΔΡ 6630.1 35,00%<br>ΥΔΡ 6611.1 65,00% | Τεμ.   | 12       | 51,5     | 618,00     |            |
| 15            | Πυροσβεστικοί κρουνοί  | NATEO N6866         | 068      | ΗΛΜ 12 100,00%                         | Τεμ.   | 3        | 420      | 1.260,00   |            |
| Σε μεταφορά:  |  |                     |          |  |        |          |          | 43.303,00  | 364.091,20 |



| Α/Α                       | Είδος Εργασίας   | Κωδικός Άρθρου   | Αρ. Τιμ. | Άρθρο Αναθεώρησης  | Μονάδα | Ποσότητα | Τιμή (€) | Δαπάνη     |            |
|---------------------------|--|------------------|----------|--|--------|----------|----------|------------|------------|
|                           |  |                  |          |  |        |          |          | Μερική (€) | Ολική (€)  |
| Από μεταφορά:             |  |                  |          |  |        |          |          | 43.303,00  | 364.091,20 |
| 16                        | Φρεάτιο απορροής όμβριων από τις υπάρχουσες υδρορροές κατοικιών, με χυτοσιδηρό κάλυμμα διαστάσεων 20X20X20 εκ.                                   | NEO N8066.1A     | 069      |  | Τεμ.   | 95       | 40       | 3.800,00   |            |
| 17                        | Κατασκευή υπόγειας υδρορροής κυκλικής (Φ100) ή ορθογωνικής διατομής (6x10 cm) από σκληρό PVC, δια του κρασπέδου μέχρι του ρείθρου, πλην φρεατίου | ATHE N8063.2     | 070      | 100,00%<br>ΟΙΚ 3214 40,00%<br>ΟΙΚ 2271.A 35,00%<br>ΗΛΜ 8 15,00%<br>ΟΙΚ 2122 10,00% | Τεμ.   | 95       | 62,7     | 5.956,50   |            |
| 18                        | Ανύψωση - Καταβίβασις φρεατίων Ο.Κ.Ω μεγάλων διαστάσεων Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.   | NATEO N16.17.1.1 | 071      | ΥΔΡ 6327 50,00%<br>ΥΔΡ 6301 50,00%   | Τεμ.   | 20       | 85       | 1.700,00   |            |
| Άθροισμα Εργασιών :       |  |                  |          |  |        |          |          | 54.759,50  | 54.759,50  |
| <b>3. Κεφάλαιο 3:</b>     |  |                  |          |  |        |          |          |            |            |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚ</b> |  |                  |          |  |        |          |          |            |            |
| <b>ΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>        |  |                  |          |  |        |          |          |            |            |
| <b>3.1. Ομάδα 3.1:</b>    |  |                  |          |  |        |          |          |            |            |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚ</b> |  |                  |          |  |        |          |          |            |            |
| <b>ΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>        |  |                  |          |  |        |          |          |            |            |
| 1                         | Εκκαφή χάνδακα 0,17X0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες                                | ATHE N9302.1A    | 072      | ΗΛΜ 10 100,00%   | m3     | 40       | 15       | 600,00     |            |
| 2                         | Εκκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίσιτου ήσιδηροίσιτου Εκκαφή σε έδαφος γαιώδες   | ATHE 9301.1      | 073      | ΗΛΜ 10 100,00%   | m3     | 20       | 39,35    | 787,00     |            |
| 3                         | Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.  | ATHE N9315.1A    | 074      | ΗΛΜ 8 100,00%  | m      | 613      | 6        | 3.678,00   |            |
| 4                         | Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριτολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm2  | ATHE 8774.3.1    | 075      | ΗΛΜ 47 100,00%   | m      | 190      | 2,9      | 551,00     |            |
| 5                         | Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm2   | ATHE N8773.6.5   | 076      | ΗΛΜ 47 100,00%   | m      | 776      | 8        | 6.208,00   |            |
| 6                         | Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm2   | ATHE 9340.3      | 077      | ΗΛΜ 45 100,00%   | m      | 570      | 6,7      | 3.819,00   |            |
| 7                         | Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm2   | ATHE 9340.2      | 078      | ΗΛΜ 45 100,00%   | m      | 54       | 5,65     | 305,10     |            |
| 8                         | Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80*0,60*0,55)  | NEO N9301.1.2    | 079      | ΗΛΜ 10 100,00%   | Τεμ.   | 43       | 200      | 8.600,00   |            |
| 9                         | Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40   | ATHE N9307.2B    | 080      | ΟΔΟ 2548 70,00%<br>ΥΔΡ 6751 30,00%   | Τεμ.   | 50       | 70       | 3.500,00   |            |
| 10                        | Χαλύβδινος σιδηροίσιτος, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 4,00 μέτρων.  | NEO N9332.1.1    | 081      | ΗΛΜ 101 100,00%  | Τεμ.   | 43       | 220      | 9.460,00   |            |
| 11                        | Φωτιστικό σώμα κορυφής, τεχνολογίας Led, ισχύος 36watt   | NEO N8774.15.24  | 082      | ΗΛΜ 103 100,00%  | Τεμ.   | 43       | 1100     | 47.300,00  |            |
| 12                        | Ακροκιβώτιο ιστών  | NEO N9363.A8     | 083      | ΗΛΜ 103 100,00%  | Τεμ.   | 43       | 30       | 1.290,00   |            |
| 13                        | Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού   | NEO N9323.1.6    | 084      | ΗΛΜ 103 100,00%  | Τεμ.   | 6        | 30       | 180,00     |            |
| 14                        | Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)   | NEO N9350.1.1.0  | 085      | ΗΛΜ 52 100,00%   | Τεμ.   | 1        | 2000     | 2.000,00   |            |
| 15                        | Αποξήλωση -καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοίσιτου.  | NEO N9323.1H     | 086      | ΗΛΜ 103 100,00%  | Τεμ.   | 1        | 60       | 60,00      |            |
| 16                        | Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού   | NEO N9323.1N     | 087      | ΗΛΜ 103 100,00%  | Τεμ.   | 1        | 50       | 50,00      |            |
| 17                        | Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 ins Πάχους 4,05 mm   | NEO N8036.10.A   | 088      | ΗΛΜ 8 100,00%  | m      | 20       | 15       | 300,00     |            |
| Σε μεταφορά:              |  |                  |          |  |        |          |          | 88.688,10  | 418.850,70 |







| Α/Α                 | Είδος Εργασίας  | Κωδικός Άρθρου | Αρ. Τιμ. | Άρθρο Αναθεώρησης  | Μονάδα | Ποσό τητα | Τιμή (€) | Δαπάνη     |            |
|---------------------|---|----------------|----------|--------------------|--------|-----------|----------|------------|------------|
|                     |   |                |          |                    |        |           |          | Μερική (€) | Ολική (€)  |
| Από μεταφορά:       |   |                |          |                    |        |           |          | 88.688,10  | 418.850,70 |
| 18                  | Ντίζες Γείωσης  | ΑΤΗΕ Ν9323.14  | 089      | ΗΛΜ 103<br>100,00% | Τεμ.   | 4         | 70       | 280,00     | 89.268,10  |
| 19                  | Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από ηλεκτρολυτικό | ΑΤΗΕ Ν9323.15  | 090      | ΗΛΜ 103<br>100,00% | Τεμ.   | 3         | 100      | 300,00     |            |
| Αθροισμα Εργασιών : |   |                |          |                    |        |           |          | 89.268,10  |            |

|                         |        |                   |
|-------------------------|--------|-------------------|
| Εργασίες Προϋπολογισμού |        | <b>508.118,80</b> |
| Γ.Ε & Ο.Ε (%)           | 18,00% | <b>91.461,38</b>  |
| Απρόβλεπτα (%)          | 15,00% | <b>89.937,03</b>  |
| Σύνολο :                |        | <b>689.517,21</b> |
| Ποσό για αναθεωρήσεις   |        | <b>55.598,32</b>  |
| Σύνολο :                |        | <b>745.115,53</b> |
| Απολογιστικά ΑΕΚΚ       |        | <b>21.013,50</b>  |
| Σύνολο :                |        | <b>766.129,03</b> |
| Φ.Π.Α. (%)              | 24,00% | <b>183.870,97</b> |
| Γενικό Σύνολο :         |        | <b>950.000,00</b> |

Καλαμάτα <sup>5/1/</sup>..... - 2024  
Οι συντάξας

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα <sup>5/1/</sup>..... - 2024  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο προϊστάμενος του τμήματος Μελετών

Καλαμάτα <sup>1/2/</sup>..... - 2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η αν. διευθύντρια Τεχνικών Υπηρεσιών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Χριστίνα Λικουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός



ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έργο: «Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού Αναγνωσταρά»  
Θέση: Δήμος Καλαμάτας

### Προϋπολογισμός Μελέτης ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

| Είδη Εργασιών  | Δαπάνη ( € )      |
|--|-------------------|
| <b>1. Κεφάλαιο 1ο: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>          | <b>313.465,20</b> |
| 1.1. Ομάδα 1.1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ            | 88.341,50         |
| 1.2. Ομάδα 1.2: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ                          | 91.496,40         |
| 1.3. Ομάδα 1.3: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ              | 102.017,50        |
| 1.4. Ομάδα 1.4: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ                    | 20.400,00         |
| 1.5. Ομάδα 1.5: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ                   | 11.209,80         |
| <b>2. Κεφάλαιο 2ο: ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ</b>           | <b>105.385,50</b> |
| 2.1. Ομάδα 2.1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ                         | 10.222,00         |
| 2.2. Ομάδα 2.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΤΕΧΝΙΚΑ    | 40.404,00         |
| 2.3. Ομάδα 2.3: ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ, ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ                | 54.759,50         |
| <b>3. Κεφάλαιο 3ο: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b> | <b>89.268,10</b>  |
| 3.1. Ομάδα 3.1: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ        | 89.268,10         |

|                         |        |            |
|-------------------------|--------|------------|
| Εργασίες Προϋπολογισμού |        | 508.118,80 |
| Γ.Ε & Ο.Ε (%)           | 18,00% | 91.461,38  |
| Απρόβλεπτα (%)          | 15,00% | 89.937,03  |
| Σύνολο :                |        | 689.517,21 |
| Ποσό για αναθεωρήσεις   |        | 55.598,32  |
| Σύνολο :                |        | 745.115,53 |
| Απολογιστικά ΑΕΚΚ       |        | 21.013,50  |
| Σύνολο :                |        | 766.129,03 |
| Φ.Π.Α. (%)              | 24,00% | 183.870,97 |
| Γενικό Σύνολο :         |        | 950.000,00 |

Καλαμάτα 5/11/2024 - 2024  
Οι συντάξεις

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα 5/11/2024 - 2024  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο προϊστάμενος του τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 11/21/2024 - 2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η αν. διευθύντρια Τεχνικών Υπηρεσιών

Χριστίνα Λικουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός

ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

**ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

**ΕΡΓΟ: « Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού  
Αναγνώσταρά»**

**ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 950.000,00€**

## **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ)**



## Πίνακας περιεχομένων

|  |    |
|--|----|
| ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....   | 3  |
| (ΕΣΥ) .....  | 3  |
| ΑΡΘΡΟ 1° : Αντικείμενο και ειδικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας. ....   | 3  |
| ΑΡΘΡΟ 2° : Τεχνικές προδιαγραφές.....  | 3  |
| ΑΡΘΡΟ 3° : Συμβατικά Στοιχεία του Έργου .....  | 4  |
| ΑΡΘΡΟ 4° : Σύμβαση κατασκευής του έργου.....   | 5  |
| ΑΡΘΡΟΝ 5° : Εγγύηση καλής εκτέλεσης.....   | 6  |
| ΑΡΘΡΟΝ 6° : Πρόγραμμα κατασκευής – Προθεσμία .- Διεύθυνση του έργου από πλευράς αναδόχου.....  | 6  |
| ΑΡΘΡΟ 7ο Πρόγραμμα Ποιότητας έργου (ΠΠΕ).....  | 8  |
| ΑΡΘΡΟ 8ο. Λήψη γνώσης τοπικών εδαφικών συνθηκών.....   | 8  |
| ΑΡΘΡΟ 9ο : Διοίκηση του έργου –Επίβλεψη από τη Δ/νουσα Υπηρεσία .....  | 9  |
| ΑΡΘΡΟ 10° : Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες.....   | 9  |
| ΑΡΘΡΟ 11° : Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες.- Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της.(Αυξομειώσεις εργασιών νέες εργασίες. Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών)..... | 10 |
| ΑΡΘΡΟ 12° : Αναθεώρηση τιμών. ....   | 10 |
| ΑΡΘΡΟ 13ο : Τρόπος επιμέτρησης εργασιών .....  | 10 |
| ΑΡΘΡΟ 14ο : Πιστοποιήσεις εντολές πληρωμών.....  | 10 |
| ΑΡΘΡΟ 15° : Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του Έργου: .....  | 10 |
| ΑΡΘΡΟ :16ο : Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών Διοικητική παραλαβή ....  | 10 |
| ΑΡΘΡΟ 17° : Τελικός Λογαριασμός.....   | 10 |
| ΑΡΘΡΟ 18° : Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών και ημικατεργασμένων προϊόντων- παράλειψη συντήρησης.....  | 11 |
| ΑΡΘΡΟΝ 19° : Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης.....  | 12 |
| ΑΡΘΡΟΝ 20° : Ασφάλιση Προσωπικού. ....   | 12 |
| ΑΡΘΡΟΝ 21 ο : Σήμανση κατά το σχέδιο εκτέλεσης των εργασιών. ....  | 12 |
| ΑΡΘΡΟΝ 22ο : Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας.....  | 13 |
| Άρθρο 23ο: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο* .....   | 13 |
| Άρθρο 24ο. Προστασία Περιβάλλοντος - Περιβαλλοντικοί όροι .....  | 19 |
| Άρθρο 25ο. Αρχαιότητες .....   | 20 |
| Άρθρο 26ο : Καθαρισμός εργοταξίων - κατασκευών και εγκαταστάσεων. ....   | 20 |
| Άρθρο 27° : Εργασίες εκτελούμενες από την υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους. Αποκατάσταση φθορών κλπ. λόγω των εργασιών εγκαταστάσεων.....   | 21 |
| Άρθρο 28° : Πινακίδες ενδεικτικές του έργου που κατασκευάζεται.....  | 21 |
| Άρθρο 29° : Προστατευτικές κατασκευές – Μέτρα Ασφαλείας.....   | 21 |
| Άρθρο 30° : Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης εργασιών.....  | 21 |
| Άρθρο 31ο : Ημερολόγιο του έργου - Λοιπές υποχρεώσεις - Αφανείς εργασίες. ....   | 21 |
| Άρθρο 32° : Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου. ....  | 22 |
| Άρθρο 33° : Μητρώο έργου -Κατασκευαστικά σχέδια (έργο as built)- Λήψη φωτογραφιών. ....  | 23 |
| Άρθρο 34° : Γενικοί Όροι . ....  | 23 |
| Άρθρο 35° : Ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση του έργου . ....  | 24 |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ: «Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού  
Αναγνωσταρά»

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 950.000,00€

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ)

### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> : Αντικείμενο και ειδικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας.

- 1.1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι : «Ολοκλήρωση ανάπλασης οδού Αναγνωσταρά»
- 1.1.1. Τα είδη και οι ποσότητες που προβλέπονται περιέχονται στο προϋπολογισμό της μελέτης: 116/2023
- 1.1.2. Συμβατικές δε τιμές μονάδας εργασιών είναι οι τιμές μονάδας εργασιών του τιμολογίου και του προϋπολογισμού μελέτης.
- 1.1.3. Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι, η κατά την προσφορά, αξία του έργου ΣΠ, αυξημένη με ποσά για γενικά έξοδα και εργολαβικό όφελος, απρόβλεπτες δαπάνες και απολογιστική δαπάνη ασφάλτου (εφόσον υπάρχει). Τα ποσά αυτά είναι ανάλογα προς τα αρχικά προβλεφθέντα μειωμένα κατά το ποσοστό έκπτωσης της εργολαβίας.

Η συνολική κατά την προσφορά δαπάνη του έργου είναι το αρχικό συμβατικό αντικείμενο όπως ορίζεται ανωτέρω προσαυξημένο με ποσό για αναθεώρηση και τον εκάστοτε ισχύοντα Φ.Π.Α.

### ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> : Τεχνικές προδιαγραφές

- (1) Γενικώς για την κατασκευή του έργου και των επί μέρους εργασιών έχουν εφαρμογή:
  - i. Οι εγκριθείσες 440 ΕΤΕΠ σύμφωνα με την αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του ΥΠΕΚΑ και την αριθμ 26/4-10-2012 Εγκύκλιο της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων
  - ii. Η ΚΥΑ οικ. 41020/819/25.09.2012 (ΦΕΚ 2776/15.10.2012 τεύχος Β') Καθορισμός των τεχνικών προδιαγραφών για τα εσωτερικά δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών και τροποποίηση του άρθρου 30 (εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις) του Κτιριοδομικού Κανονισμού.
  - iii. Η υπ' αριθμ. Δ.Κ.Π./οικ/1211 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΦΕΚ 2524 Β/16.08.2016) με την οποία αναστέλλεται η υποχρεωτική εφαρμογή πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ - ΕΤΕΠ), μέχρις ότου αυτές αντικατασταθούν και υλοποιηθούν όλες οι αναγκαίες διαδικασίες επικαιροποίησής τους.
  - iv. Η υπ' αρ. 102843/19.11.20 (ΦΕΚ 5234/26.11.2020 τεύχος Β') Υπουργική Απόφαση με τίτλο "Τροποποίηση της υπό στοιχεία Δ22/οικ. 1989/ 12-3-2020 (Β' 1437) απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα δημόσια έργα και μελέτες». Προσαρμογή στην υπ' αρ. Γ10/2019 σύμφωνη γνώμη της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων"
  - v. Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα», όπως έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

- vi. Τα διεθνή πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO).
  - vii. Οι Ελληνικές προδιαγραφές (ΕΛΟΤ), κανονισμοί και πρότυπα και οι άλλες διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) που ισχύουν στην Ελλάδα, περιλαμβανομένων των ΠΤΠ έργων οδοποιίας έκδοσης 1966 και εντεύθεν της τέως Δ/νσης Γ3β του τέως Υπουργείου Δημοσίων Έργων και των μη καταργηθεισών ΠΤΠ οδοποιίας (κωδικοποίηση 1964) της τέως Δ/νσης Γ3β του τέως Υπουργείου Δημοσίων Έργων. Σε περίπτωση που οι ανωτέρω προδιαγραφές ή/και πρότυπα διαφέρουν από τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά τότε ισχύουν αυτά που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).
- (2) Για θέματα που δεν καλύπτονται από τις παραπάνω Ελληνικές προδιαγραφές, κανονισμούς και πρότυπα, μπορούν να εφαρμοσθούν τα κατωτέρω αναφερόμενα εναλλακτικά εθνικά και διεθνή πρότυπα:
- viii. Ελληνικές προδιαγραφές και κανονισμοί (ΕΛΟΤ, ΠΤΠ κτλ.)
  - ix. Γερμανικοί κανονισμοί και προδιαγραφές (DIN, VDE)
  - x. Βρετανικές προδιαγραφές και κανονισμοί (BS)
  - xi. Γαλλικές προδιαγραφές και κανονισμοί (AFNOR)
  - xii. Αμερικανικές προδιαγραφές (ASTM, AASHTO, AWWA)
- Πάντως αν τυχόν στις προδιαγραφές αυτές υπάρχουν όροι, διατάξεις, περιορισμοί ή και αριθμητικά όρια που έρχονται σε αντίθεση με όσα ορίζονται στη Γενική ή Ειδική ΤΣΥ ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη για το ίδιο θέμα, θα ισχύουν οι όροι και οι διατάξεις των συμβατικών τευχών κατά τη σειρά ισχύος που ορίζεται στη Διακήρυξη ή, εφόσον δεν ορίζεται εκεί, στη ΓΣΥ.
- (3) Κάθε επιμέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζει ότι τα επί μέρους στοιχεία ή τμήματα των κατασκευών και του εξοπλισμού είναι συμβατά μεταξύ τους, ώστε το σύνολο του έργου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ποιότητας.
- (4) Διευκρινίζεται ότι τα έργα της παρούσας σύμβασης υπόκεινται στις διατάξεις των ισχυόντων κανονισμών και των σχετικών με αυτές Εγκυκλίων και Αποφάσεων του ΥΠΕΧΩΔΕ (όπως π.χ. ο κανονισμός οπλισμένου σκυροδέματος, ο κανονισμός φόρτισης δομικών έργων κτλ).
- (5) Εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά, όλα τα πρότυπα και κανονισμοί που θα εφαρμοστούν, θα πρέπει να είναι στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους ως προς το χρόνο δημοσίευσής του υπόψη έργου, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών τροποποιήσεών τους.

### **ΑΡΘΡΟ 3° : Συμβατικά Στοιχεία του Έργου**

Συμβατικά στοιχεία του έργου ορίζονται κατά σειρά αυτά που αναφέρονται στη Διακήρυξη . Τα τεύχη της δημοπράτησης αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά ισχύς τους είναι πάντα αυτή που αναφέρεται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας, καθώς και τα παρακάτω.

1. Το συμφωνητικό
2. Η Πρόσκληση
3. Το έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
4. Το Περιγραφικό τιμολόγιο της μελέτης
5. Ο προϋπολογισμός μελέτης.
6. Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων.
7. Η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων
8. Το τεύχος συμπληρωματικών τεχνικών προδιαγραφών
9. Η Τεχνική Περιγραφή της μελέτης.
10. Η Τεχνική μελέτη κατασκευής του έργου (σχέδια, τεύχη κ.λ.π)
11. Το χρονοδιάγραμμα- πρόγραμμα κατασκευής του έργου, όπως τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

12. Η Ανάλυση τιμών και τα αντίστοιχα περιγραφικά τιμολόγια για την περίπτωση συντάξεως πρωτοκόλλων κανονισμών τιμών μονάδας νέων εργασιών.

Επίσης έχουν συμβατική ισχύ, επόμενη των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο:

- (1) Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ
- (2) Οι υπόλοιπες από τις εγκριθείσες 440 ΕΤΕΠ σύμφωνα με την αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του ΥΠΕΚΑ και την αριθ. 26/4-10-2012 Εγκύκλιο της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα 3 του Περιγραφικού Τιμολογίου
- (3) Τα εγκεκριμένα τιμολόγια της υπ' αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746 Β' 19-05-2017) Απόφασης «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
- (4) Οι Ευρωκώδικες.
- (5) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).
- (6) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> : Σύμβαση κατασκευής του έργου.**

- 4.1. Για την κατασκευή του έργου υπογράφεται σχετική σύμβαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 45 του Ν. 4782/2021 και του άρθρου 135 του Ν.4412/2016, από τον ανάδοχο του έργου.
- 4.2. Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, ο Δήμος Καλαμάτας προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης**, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 παρ. 4 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του Ν.4782/2021. Μέσα στην ίδια προθεσμία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τις απαιτούμενες εγγυητικές καλής εκτελέσεως. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης της παρ. 4 στον ανάδοχο.
- 4.3. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 103 για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 106 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 46 του Ν. 4782/2021. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, στην περίπτωση αυτή, να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.
- 4.4. Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την πρόσκληση της παρ. 4 εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.».
- 4.5. Κατά την υπογραφή του εγγράφου συμφωνητικού ο ανάδοχος δηλώνει την έδρα του και την ακριβή διεύθυνσή του. Μέχρι την πλήρη εκκαθάριση της εργολαβικής σύμβασης κάθε μεταβολή των στοιχείων αυτών δηλώνεται υποχρεωτικά και χωρίς καθυστέρηση στη διευθύνουσα υπηρεσία. Διαφορετικά κάθε κοινοποίηση που γίνεται στην παλαιότερη διεύθυνση που έχει δηλώσει ο ανάδοχος, επιφέρει όλα τα νόμιμα αποτελέσματά της. Επίσης, είναι υποχρεωμένος να διορίσει αντίκλητο του και αποδεκτό από την Υπηρεσία.



#### **ΑΡΘΡΟΝ 5<sup>ο</sup> : Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

5.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021 για την υπογραφή της σύμβασης, την πιστή εφαρμογή των όρων της και κάθε απαίτηση του κυρίου του έργου κατά του αναδόχου, που προκύπτει ένεκα του έργου, ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, όπως προβλέπονται στην παρ. 4 του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 21 του Ν. 4782/2021. Το ύψος της εγγυητικής καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, η αναθέτουσα αρχή οφείλει να απαιτεί από τον ανάδοχο να καταθέσει μέχρι και την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%), επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

5.2 Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία, έχουν ισχύ και οι ειδικές ρυθμίσεις των άρθρων 167 και 140 του Ν.4412/2016, που αφορούν στις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, στην ευθύνη των κοινοπρακτούντων απέναντι στον κύριο του έργου, στο διορισμό εκπροσώπου και αναπληρωτού αυτού, της κοινοπραξίας, ως και στον τρόπο αντικατάστασης αυτών, στον τρόπο συνέχισης των εργασιών αν υπάρξει πτώχευση ή θάνατος ενός ή περισσότερων μελών της κοινοπραξίας κ.λ.π.

5.3 Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη – μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (Α' 139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. – Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό, του αντίστοιχου χρηματικού ποσού, σύμφωνα το άρθρο 157 παρ. 4 του Ν.4281/08-08-2014 (ΦΕΚ τεύχος Α' 160).

#### **ΑΡΘΡΟΝ 6<sup>ο</sup> : Πρόγραμμα κατασκευής – Προθεσμία - Διεύθυνση του έργου από πλευράς αναδόχου**

6.1 Το έργο θα εκτελεσθεί σε **270 ΗΗ** από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση (άρθρο 147 του Ν. 4412/2016).

#### **6.2 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ**

Γενικά, παράταση προθεσμιών δεν θα αναγνωρισθεί στον Ανάδοχο με δικαιολογία την άγνοια των εδαφικών συνθηκών της περιοχής του Έργου, την εξασφάλιση οδών προσπέλασης στον τόπο του έργου, του χρόνου λειτουργίας των πηγών προμήθειας υλικών, την αδυναμία έγκαιρης εξεύρεσης εργατών, μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική ή/και ξένη Βιομηχανία, τον εκτελωνισμό υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγει από το εξωτερικό και τις διατυπώσεις έκδοσης των κάθε φύσεως αδειών.

Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται παρά μόνο για λόγους ευθύνης του εργοδότη. Η παράταση χορηγείται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 147 παρ. 10 του Ν.4412/2016

#### **6.3 ΥΠΟΒΟΛΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει πρόγραμμα κατασκευής του έργου (Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου), το οποίο να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της παρούσης Ε.Σ.Υ. που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία που διευθύνει το έργο μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης του.

Η διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των έργων, ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων, μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση της ανωτέρω προθεσμίας με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου

Το εν λόγω πρόγραμμα κατασκευής κλιμακώνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στο παρόν άρθρο για την εκτέλεση εργασιών κλπ. και συντάσσεται με βασική επιδιώξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων προς απόδοση κατά το δυνατόν ολοκληρωμένων τμημάτων του έργου.

Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση. Σε έργα προϋπολογισμού άνω του ενός εκατομμυρίου (1.000.000,00) € είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων σύμφωνα με την μέθοδο της δικτυακής ανάλυσης (παρ.3 του άρθρου 145, Ν.4412/2016).

Ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε έναν (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.

Το παραπάνω διάγραμμα συντάσσεται σύμφωνα με αυτά που παρέχονται στο άρθρο 145 του Ν.4412/2016 σε ότι αφορά το μηχανικό εξοπλισμό και το προσωπικό ανάλυσης εκπαίδευσης, για την εμπρόθεση και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

6.4 Η Διεύθυνση του Έργου από την πλευρά του Ανάδοχου στον τόπο κατασκευής του γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα. Θα προΐσταται Διπλωματούχος Μηχανικός ή πτυχιούχος Μηχανικός Τεχνολογικής Εκπαίδευσης ή πτυχιούχος μηχανικός έργων υποδομής Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Τ.Ε.Ι) ή τοπογράφος μηχανικός τεχνολογικής εκπαίδευσης (Α.Τ.Ε.Ι).

Ο Προϊστάμενος του Εργοταξίου θα παρευρίσκεται καθημερινά στο έργο.

Μέσα σε δέκα ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία έγγραφο με τον εν λόγω ορισμό του "επί του έργου μηχανικού" με τα πλήρη στοιχεία του, ένα σύντομο βιογραφικό στο οποίο να αναγράφονται οι τίτλοι σπουδών, η άδεια άσκησης επαγγέλματος (αν απαιτείται), η επιστημονική & επαγγελματική του εμπειρία καθώς επίσης και μια Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/85 του εν λόγω τεχνικού ότι αποδέχεται την ανάθεση. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να μην αποδεχτεί τον ορισμό του τεχνικού αυτού όταν εικάζεται βάσιμα η ανεπάρκεια του.

Ο ορισμός του προσώπου αυτού ως "επί του έργου μηχανικού" δεν αποκλείει να του ανατεθούν παράλληλα και τα καθήκοντα του Συντονιστή Ασφάλειας & Υγιεινής, καθώς επίσης και καθήκοντα εκπροσώπησης του Ανάδοχου.

### **ΑΡΘΡΟ 7ο Πρόγραμμα Ποιότητας έργου (ΠΠΕ)**

Για το έργο δεν απαιτείται η κατάθεση ΠΠΕ, διότι ο προϋπολογισμός της μελέτης δεν υπερβαίνει το ποσό των 1.500.000 € (χωρίς ΦΠΑ), σύμφωνα με τις σχετικές αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/611/01 – ΦΕΚ 1013Β/2-8-01 και ΔΙΠΑΔ/501/03-ΦΕΚ928Β/4-7-03, και το άρθρο 158 του Ν. 4412/16.

Αν ο Ανάδοχος έχει ήδη εγκατεστημένο στην Επιχείρηση του Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας εγκεκριμένο από αναγνωρισμένο Ελληνικό ή αλλοδαπό Οργανισμό Πιστοποίησης, είναι υποχρεωμένος εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να το προσκομίσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία σε δυο αντίγραφα

### **ΑΡΘΡΟ 8ο. Λήψη γνώσης τοπικών εδαφικών συνθηκών**

Ο Ανάδοχος σαν διαγωνιζόμενος, πριν από την επίδοση της προσφοράς του οφείλει να έχει προβεί σε επί τόπου επίσκεψη, εξέταση και ενδεχομένως έρευνα κάθε είδους, των γενικών και τοπικών συνθηκών της κατασκευής του έργου, κυρίως σε ότι αφορά τις πάσης φύσεως πηγές λήψης υλικών, τις δυνατές θέσεις της προσωρινής και οριστικής απόθεσης των προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, τη δυνατότητα εξασφάλισης του εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπέλασης, τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες τις συνθήκες υπόγειων υδάτων, ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας, ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων κλπ.

Επίσης ο Ανάδοχος, σαν διαγωνιζόμενος και πριν από την επίδοση της προσφοράς του οφείλει να έχει προβεί σε πλήρη εξέταση και να έχει πλήρη γνώση των εδαφικών συνθηκών, ώστε να σχηματίσει ίδια γνώμη, πριν από την υποβολή της προσφοράς του.

Η συμμετοχή του στον διαγωνισμό σημαίνει ότι έχει προβεί σε αυτού του είδους την εξέταση και έρευνα και ότι αποδέχεται ότι τα σχετιζόμενα με τις εδαφικές συνθήκες τμήματα του έργου, μπορούν να κατασκευασθούν με τις παραδοχές, τους τρόπους και τις μεθόδους που αναφέρονται στην εγκεκριμένη οριστική μελέτη, της οποίας έχουν λάβει γνώση. Ο Ανάδοχος του έργου έχει την υποχρέωση της εκτέλεσης των εργασιών αυτών, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωση πέραν αυτής που προβλέπει συμβατικό του Τιμολόγιο , οποιαδήποτε ανάγκη και αν προκύψει εκ των υστέρων.

Εφόσον, παρά ταύτα, ο Ανάδοχος προτείνει γραπτά και αιτιολογημένα για τμήματα του έργου, αλλαγές στον τρόπο κατασκευής που οφείλονται στις τοπικές εδαφικές συνθήκες και η Επιβλέπουσα Υπηρεσία αποδεχθεί τις προτάσεις του, τότε οφείλει να προβεί σε μελέτη τροποποίησης και εκτέλεση των εργασιών αυτών, πάντα μετά από έλεγχο και έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Για την μελέτη και τις εργασίες αυτές ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ουδεμιάς πρόσθετης αποζημίωσης.

### Χαράξεις – διατομές – επιμετρήσεις

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χαράξει και να σημάνει με δαπάνες του τις γραμμές που καθορίζουν τα έργα που θα εκτελεσθούν, τοποθετώντας όλα τα αναγκαία σήματα για την υπόδειξη της διεύθυνσης και των ορίων κάθε έργου. Επίσης, οφείλει να διαθέσει στον Εργοδότη το αναγκαίο προσωπικό για την επαλήθευση των χαράξεων, καθώς και τα εργαλεία και υλικά (π.χ. σημαντήρας, ακόντια, πασσάλους χάραξης, ταχύμετρο, χωροβάτη κλπ).παρουσία του Επιβλέποντα και εκπροσώπου της Υπηρεσίας, θα προβεί στην ακριβή αποτύπωση του χώρου του Έργου και των λοιπών θέσεων, στις οποίες με βάση τα σχέδια προτείνεται η κατασκευή των τεχνικών και ακόμα, στη λήψη διατομών στις θέσεις της μελέτης ή και πυκνότερα. Επίσης θα προβεί στην τοποθέτηση, επισήμανση και εξασφάλιση της υψομετρικής αφετηρίας (REPER ), απ' την οποία θα εξαρτηθούν όλες οι εργασίες.

Οι διατομές που θα ληφθούν θα υπογραφούν από τον Επιβλέποντα, και τον Ανάδοχο. Εάν ο τελευταίος διαφωνεί υπογράφει με επιφύλαξη και υποβάλλει, μέσα σε 5 ημέρες, τις ενστάσεις του στην Υπηρεσία, η οποία και αποφασίζει.

Εάν ο Ανάδοχος αρνηθεί να χορηγήσει τα αναγκαία μέσα για τις εργασίες επαλήθευσης των χαράξεων και υψομετρήσεων, καταβάλλει τις δαπάνες ο Εργοδότης σε βάρος του Αναδόχου και τις παρακρατεί από τον 1ο λογαριασμό του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο : Διοίκηση του έργου –Επίβλεψη από τη Δ/νουσα Υπηρεσία**

Η Διοίκηση του Έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος αυτού ασκούνται από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου (Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία) κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 136 του Ν.4412/2016, ο δε Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται προς τη Σύμβαση και τις διαταγές της Επίβλεψης.

Η Επίβλεψη αποσκοπεί στην πιστή εκπλήρωση από τον Ανάδοχο των όρων της Σύμβασης και στην κατασκευή του Έργου σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές, ώστε να ανταποκρίνεται στον προορισμό του.

Η Επίβλεψη μπορεί να ασκηθεί και εκτός των στενών ορίων του Έργου επεκτεινόμενη και σε οποιονδήποτε άλλο χώρο κατασκευάζονται τμήματα που θα ενσωματωθούν στο Έργο (λατομεία, ασφατικά συγκροτήματα, εργοτάξια έτοιμου σκυροδέματος, μηχανουργεία, συγκροτήματα κοπής & διαμόρφωσης σιδηροπλισμού κλπ).

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη άσκηση της Επίβλεψης και σε όλους τους προαναφερόμενους χώρους παραμένοντας σε κάθε περίπτωση αποκλειστικά υπεύθυνος, τόσο για την αστική όσο και την ποινική ευθύνη, αναφορικά με τα ατυχήματα που θα μπορούσαν να συμβούν στους υπαλλήλους της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει την άμεση απομάκρυνση κάθε υπαλλήλου του Αναδόχου ή εργατοτεχνίτη, ο οποίος είτε απειθήσε είτε έδειξε ασέβεια προς τους αντιπροσώπους της ή άλλων Υπηρεσιών του Δημοσίου κατά την άσκηση ελέγχων, είτε συμπεριφέρθηκε κατά τρόπο που θίγει το κύρος των υπαλλήλων.

Η άσκηση από την Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία της επίβλεψης των έργων δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή τους κείμενους Νόμους.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο : Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες.**

- 10.1. Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.
- 10..2 Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό(20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το ημερήσιο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. (άρθρο 148 παρ. 2 του Ν.4412/2016).
- 10..3 . Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.

Η ποινική ρήτρα για την συνολική προθεσμία είναι ανέκκλητη (148 παρ.1 του Ν.4412/2016).



**ΑΡΘΡΟ 11° : Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες.- Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της.(Αυξομειώσεις εργασιών νέες εργασίες. Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών).**

Εάν κατά την διάρκεια εκτελέσεως του έργου, απαιτηθεί η αυξομείωση των ποσοτήτων του προϋπολογισμού είτε η εκτέλεση συμπληρωματικών ή επειγουσών εργασιών , τότε ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 155 και 156 του Ν.4412/2016.

**ΑΡΘΡΟ 12° : Αναθεώρηση τιμών.**

Για την αναθεώρηση τιμών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/2016.

**ΑΡΘΡΟ 13ο : Τρόπος επιμέτρησης εργασιών**

Για τον τρόπο μέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών ισχύουν αυτά που ορίζονται από το άρθρο 151 του Ν.4412/2016 και τα τιμολόγια της εργολαβίας, η Τεχνική περιγραφή η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα λοιπά τεύχη δημοπρατήσεως.

**ΑΡΘΡΟ 14ο : Πιστοποιήσεις εντολές πληρωμών.**

14.1 Οι λογαριασμοί και οι πιστοποιήσεις συντάσσονται κατά μήνα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016.

14.2 Μετά την προσωρινή παραλαβή του έργου συντάσσεται προτελικός λογαριασμός. με βάση τις ποσότητες που περιλαμβάνονται στο σχετικό εγκεκριμένο πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής.

**ΑΡΘΡΟ 15° : Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του Έργου:**

15.1 Μετά την αποπεράτωση των εργασιών, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καλή λειτουργία και συντήρηση του έργου για τους επόμενους δεκαπέντε (15) μήνες από την ημερομηνία της βεβαιωμένης περαιώσεώς του.

15.2 Κατά τα λοιπά, ισχύει το άρθρο 171 του Ν.4412/2016

**ΑΡΘΡΟ :16ο : Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών Διοικητική παραλαβή**

Για την βεβαίωση περάτωσης του έργου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2016

Για την διοικητική παραλαβή για χρήση, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016

Για την προσωρινή παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 170 του Ν.4412/2016.

Για την οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 172 του Ν. 4412/2016

**ΑΡΘΡΟ 17° : Τελικός Λογαριασμός.**

17.1. Ο τελικός λογαριασμός εκδίδεται βάσει του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής, εγκριτικής απόφασης αυτού.

17.2. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά για την έκδοση του τελικού εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται σε αυτόν. Πριν από την θεώρηση του τελικού λογαριασμού καθώς και όλων των ενδιάμεσων λογαριασμών ο ανάδοχος πρέπει να φέρει βεβαίωση του αρμοδίου Υποκαταστήματος του ΙΚΑ και λοιπών Ταμείων ότι εξοφλήθηκαν όλες οι σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές.

**ΑΡΘΡΟ 18° : Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών και ημικατεργασμένων προϊόντων- παράλειψη συντήρησης.**

- 18.1. Όλα τα υλικά ,προϊόντα κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας της αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και θα φέρουν τη σήμανση CE.  
Η ενσωμάτωση στα έργα υλικών με σήμανση CE είναι επιβεβλημένη σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΑΝ – ΥΠΥΔΕΜΙ υπ'αριθμ. 6690(ΦΕΚ 1914Β/15-6-2012) σε εφαρμογή των διατάξεων του ΠΔ 334/94  
Τα υλικά θα πρέπει να είναι κατά προτίμηση από την εγχώρια βιομηχανία και σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με εξαίρεση εκείνα που δεν προσφέρονται στην Ελλάδα.
- 18.2 Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 178 του Ν.4412/2016 περί των ισχύοντων κανονισμών και των **Εθνικών τεχνικών προδιαγραφών (Ε.ΤΕ.Π)**, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κ.λ.π.
- 18.3 Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών.  
Ο εργολάβος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη, εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.  
Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον εργολάβο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον εργολάβο, αυτός φέρει αμέριστα την ευθύνη για βλάβη, ζημιά ή απώλεια που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.
- 18.4. Σε ότι αφορά την καταλληλότητα ή μη των υλικών, τα ελαττώματα και την παράλειψη συντήρησης του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.
- 18.5 Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται από δύο (2) ή περισσότερους τεχνικούς υπαλλήλους, που ορίζονται από τη διευθύνουσα υπηρεσία. Ο ορισμός της επιτροπής ανακοινώνεται στην προϊσταμένη αρχή, η οποία μπορεί να ορίσει και άλλον υπάλληλο να συμμετέχει στο έργο της επιτροπής. Η προϊσταμένη αρχή μπορεί σε κάθε περίπτωση να ορίσει άλλη επιτροπή για τον επανέλεγχο της παραλαβής υλικών και να διατάσσει τη διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων. Σε περίπτωση που δεν επαρκεί το τεχνικό προσωπικό ή σε περίπτωση αδυναμίας να ληφθεί απόφαση λόγω διαφωνίας των υπαλλήλων που ορίζονται σε άρτιο αριθμό, ο ανωτέρω έλεγχος και παραλαβή υλικών γίνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο με απόφαση της προϊσταμένης αρχής.
- 18.6 Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από τα εργαστήρια της Γ.Γ.Δ.Ε. ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.
- 18.7 Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σε αυτόν ειδική διαταγή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η ειδική διαταγή προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των

ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες.

**ΑΡΘΡΟΝ 19° : Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης.**

Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης, η οποία καλύπτει την αποκατάσταση ζημιών που προκαλούνται από τον ανάδοχο της σύμβασης κατά την εκτέλεση της. Η ασφάλιση αυτή ζητείται υποχρεωτικά στις δημόσιες συμβάσεις έργων, σύμφωνα το άρθρο 157 παρ. 2β) του Ν.4281/08-08-2014 (ΦΕΚ τεύχος Α' 160). Ο Ανάδοχος θα πρέπει αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και το αργότερο εντός δέκα πέντε (15) ημερών, να προσκομίσει απαραίτητως «Βεβαίωση Ασφάλισης» (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

**ΑΡΘΡΟΝ 20° : Ασφάλιση Προσωπικού.**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, ανεξάρτητα του εάν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από την ασφαλιστική περιοχή του Ι.Κ.Α. ασφαλίσει στο Ι.Κ.Α. όλο το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό, σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις περί Ι.Κ.Α.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει για περίπτωση ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το κράτος το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του που απασχολείται στα εργοτάξια του έργου, εάν αυτό δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ καθώς και τρίτους και κατά των ζημιών προς τρίτους.

**ΑΡΘΡΟΝ 21° : Σήμανση κατά το σχέδιο εκτέλεσης των εργασιών.**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες να τοποθετήσει τα απαιτούμενα ανάλογα με την φύση των έργων (συγκοινωνιακά, υδραυλικά, οικοδομικά κ.λ.π.) σήματα και γενικά πινακίδες ασφαλείας, προσέχοντας για την συντήρησή τους.

Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα σπινθηρίζοντας σήματα (FLASH LIGHTS). Ακόμα θα χρησιμοποιούνται, όπου υπάρχει ανάγκη, και τροχονόμοι υπάλληλοι του αναδόχου για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στους δρόμους, στους παρακαμπτηρίου δρόμους και τις προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και την νύκτα.

Τα παραπάνω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο Ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας και ιδιαίτερα στην σχολαστική τήρηση των Π.Δ. περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών που ισχύουν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Όταν κατά την διάρκεια εκτέλεσης έργου το οποίο βρίσκεται ή καταλαμβάνει μικρό ή μεγάλο μέρος επί του διαθέσιμου κυκλοφοριακού χώρου & επηρεάζεται η κυκλοφοριακή λειτουργία σε υφιστάμενες οδούς, τότε απαιτείται η λήψη κατάλληλων μέτρων που θα ελαχιστοποιούν την όχληση των χρηστών της οδού & θα εξαλείφουν τον κίνδυνο ατυχημάτων.

Η μελέτη σήμανσης & ασφάλισης, σε εργοτάξια κατά μήκος οδού εν λειτουργία, εκπονείται από μηχανικό, κάτοχο μελετητικού πτυχίου στην κατηγορία των συγκοινωνιακών έργων, με μέριμνα, ευθύνη & δαπάνη του Αναδόχου του έργου, & εγκρίνεται από την αρμόδια υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Για τις προτεινόμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την διάρκεια των έργων, είναι σκόπιμο να ζητείται & η γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Τροχαίας για τα κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή του εργοταξίου, πριν από την ολοκλήρωση της σχετικής μελέτης. Η συνεργασία με την Τροχαία θα γίνεται πριν από την υποβολή, για την αστυνομική αδειοδότηση της εγκεκριμένης από την Υπηρεσία μελέτης, με σκοπό να δοθεί η ευκαιρία στην αρμόδια Τροχαία να προσφέρει τυχόν χρήσιμες παρατηρήσεις για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Ο σχεδιασμός που προκύπτει από την μελέτη πρέπει να συμμορφώνεται με:

α. τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας & της νομοθεσίας περί εκτέλεσης έργων

β. την Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 περί Έγκρισης: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ) & 2) Προδιαγραφών & Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (ΦΕΚ 905/Β`/20.5.2011).

γ. την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΔΙΠΑΔ/οίκ/502/01.07.2003 (ΦΕΚ 946/09.07.2003 τεύχος Β') Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια.

δ. Τη ΚΥΑ 6952/14.02.2011 (ΦΕΚ 420/16.03.2011 τεύχος Β') "Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών".

ε. την υποχρέωση, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, να προβλέπεται ταχεία & ασφαλής διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά αστυνομίας κλπ.).

στ. την υποχρέωση λήψης σύμφωνης γνώμης από τους αρμόδιους οργανισμούς συγκοινωνιών σε περίπτωση που από την εκτέλεση του έργου επηρεάζεται η λειτουργία της αστικής - υπεραστικής συγκοινωνίας.

**Επισημαίνεται ότι η δαπάνη εκπόνησης της μελέτης & υλοποίησης των περιοριστικών της κυκλοφορίας μέτρων, είναι ανοιγμένη στις τιμές του τιμολογίου των άρθρων της μελέτης & δεν αμείβεται χωριστά.**

#### **ΑΡΘΡΟΝ 22ο : Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας**

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι είναι δυνατόν στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. πού πρέπει να μετατοπισθούν ή να κατασκευαστούν νέες από τους ιδιοκτήτες τους

Με τις εργασίες αυτές καμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη δεν θα έχει ο Ανάδοχος (εκτός αν ορίζεται αλλιώς στην Ε.Σ.Υ.) υποχρεούται όμως να διευκολύνει χωρίς καμία δικαιολογία την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, χωρίς να δικαιούται από τον λόγο αυτό ιδιαίτερης αποζημίωσης, για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες πού θα παρουσιαστούν στις εργασίες πού εκτελούνται από αυτόν.

#### **Άρθρο 23ο: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο\***

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :



α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρ.138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27- 11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας ( ΣΑΥ ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).Σε περίπτωση που η τεχνική μελέτη του έργου δεν περιέχει ΦΑΥ & ΣΑΥ, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την εκπόνησή τους με ίδιες δαπάνες και για την υποβολή τους προς έγκριση στην Υπηρεσία ταυτόχρονα με την υποβολή του χρονοδιαγράμματος του έργου. Η Υπηρεσία υποχρεούται για την εντός 15μέρου έγκρισή τους.

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5- 7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.3669/08 (αρ. 37 και 182).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11- 2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 αρ. (73 και 75).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

### 3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τηρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ. 12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ. 14 παρ.1 και αρ. 17 παρ. 1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3.Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4.Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5.Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ. 18 παρ.9).

### 3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ. 14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχ/κούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

### 3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

## 4 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

### 4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας και υγείας :

- α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπάρχοντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).
- γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).
- δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).
- ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 109,110), Ν. 1430/84 (αρ. 17,18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).
- στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ. 16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

-Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

-Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παραρτ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ



8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α παρ. 11 και. μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

#### 4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74 ), Ν 1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1.Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2.Άδεια κυκλοφορίας

3.Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

4.Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5.Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6.Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7.Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 ( αρ.3 και αρ.4. παρ.7 ).

#### 5.Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

#### 5.1 Κατεδαφίσεις :

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ ), Υ.Α. 3009/2/21- γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙΝ/ μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

5.2 Εκκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

5.3 Ικρίώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύμους, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), N. 1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14 ).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105 ), ΠΔ 70/90 (αρ. 15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστηρίξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σπράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21 -γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.) ΠΔ 1073/81 (αρ. 100), N 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ. 13).

**Άρθρο 24ο. Προστασία Περιβάλλοντος - Περιβαλλοντικοί όροι**

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και τον χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης αυτού, να λαμβάνει υπ' όψη του και να τηρεί απαρέγκλιτα όλους τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν καθορισθεί για το έργο, στο μέτρο που τον αφορούν. Στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου θεωρείται ότι περιλαμβάνονται ανοιγμένες όλες οι δαπάνες που προκύπτουν από την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων για την εκτέλεση του υπόψη έργου και αφορούν στον ανάδοχο.

Κατά την εκτέλεση του έργου, τα προϊόντα εκκαφών και καθαιρέσεων που θα προκύψουν, σε περίπτωση που δεν επαναχρησιμοποιηθούν στο ίδιο το έργο, θα διοχετεύονται απαραίτητα σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης αποβλήτων από εκκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), σύμφωνα με την αριθ.

36259/1757/Ε103/23-08-2010 ΚΥΑ, «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)», (ΦΕΚ Β' 1312/24-08-2010).

Ο ανάδοχος του έργου έχει την υποχρέωση να διαχειριστεί τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) που θα προέλθουν από το έργο, σύμφωνα με τις διατάξεις της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας. Προς τούτο κατά την υπογραφή της σύμβασης οφείλει να υποβάλλει στην υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση για τη συνεργασία του με εγκεκριμένο Ατομικό ή Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΣΕΔ ΑΕΚΚ) με εμβέλεια την Περιφερειακή Ενότητα υλοποίησης του έργου.

Το έντυπο ΣΔΑ (Στοιχεία Διαχείρισης Αποβλήτων) που συμπληρώνει ο ανάδοχος και το οποίο συνοδεύει την προαναφερόμενη υπεύθυνη δήλωση, μετά την επικύρωσή του από την από την επιβλέπουσα υπηρεσία αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την υπογραφή σύμβασης του αναδόχου με το ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος λειτουργεί Ατομικό ΣΕΔ, στην προαναφερθείσα υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνονται τα στοιχεία του, ενώ το έντυπο ΣΔΑ, επικυρωμένο από την υπηρεσία, τηρείται στο φάκελο του έργου του Ατομικού ΣΕΔ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαχειριστεί τα ΑΕΚΚ μέσω Συλλογικού ή Ατομικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ, ανεξάρτητα αν αυτό προβλέπεται ή όχι στις Αποφάσεις Έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων.

#### **Άρθρο 25ο. Αρχαιότητες**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων οποιασδήποτε ηλικίας στο έργο, να ειδοποιήσει την Υπηρεσία και μέσω αυτής την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία και να διακόψει κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των εν λόγω αρχαιοτήτων.

Μετά τον πρώτο χαρακτηρισμό από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, θα δοθούν οδηγίες στον ανάδοχο, είτε για την συνέχιση των εργασιών, είτε για την προσωρινή διακοπή των εργασιών για την διενέργεια αρχαιολογικής έρευνας από την αρμόδια Υπηρεσία και την μεταφορά του εξοπλισμού και προσωπικού του σε άλλο μέτωπο εργασίας έως την λήξη των αρχαιολογικών ερευνών, με ανάλογη πιθανόν αλλαγή του χρονοδιαγράμματος του έργου.

Η μετατόπιση από το ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο γίνεται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση και άμεσα προκειμένου να μην υπάρξει καθυστέρηση εξ' αιτίας του για την διενέργεια των αρχαιολογικών ερευνών.

#### **Άρθρο 26ο : Καθαρισμός εργοταξίων - κατασκευών και εγκαταστάσεων.**

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δαπάνες του και πριν από την παράδοση για κάθε τμήματος έργου, όπως και μετά την περάτωση ολόκληρου του έργου, να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους πλησίον του τμήματος αυτού, χώρους και γενικά από τα εργοτάξια κάθε απαιτηθείσα προσωρινή εγκατάσταση, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικρίωματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. να απομακρύνει(καταστρέψει κ.λ.π.) κάθε βοηθητικό έργο κ.λ.π., το οποίο θα ήταν κατά την κρίση της Υπηρεσίας άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία π.χ. των κτιρίων, να ισοπεδώσει τους χώρους πάνω στους οποίους ήταν αποθεθειμένα ή εγκατεστημένα αυτά, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και γενικά να μεριμνήσει για κάθε άλλο απαιτούμενο για την παράδοση του έργου και την εύρυθμη λειτουργία του κατά τους όρους της συμβάσεως ή προδιαγραφόμενο στις Ε.Σ.Υ.

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να προβαίνει, όταν λείπει ο λόγος κατά την κρίση της Υπηρεσίας και στην άρση (καθαίρεση αποκόμιση κ.λ.π.) κάθε κατασκευασθείσας κ.λ.π. για την εκτέλεση του έργου (εργασιών και παραγωγής υλικών), προστατευτικής κατασκευής επιβληθείσα από οποιονδήποτε λόγο, για αποφυγή κάθε φύσεως ζημιών, φθορών, ατυχημάτων, κ.λ.π. σε ιδιοκτησίες, οικοδομές δένδρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες

εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσεως έργα, όπως και απομάκρυνση περιφραγμάτων των εργοταξίων.

Εάν σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και σε εύλογη προθεσμία, περαίωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου, εκπιπτόμενης της σχετικής δαπάνης από την πρώτη σχετική πληρωμή, πέρα από την μη έκδοση βεβαιώσεως εμπρόθεσμου εκτελέσεως του έργου ή τμήματος τούτου, για το λόγο αυτό.

**Άρθρο 27ο : Εργασίες εκτελούμενες από την υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους. Αποκατάσταση φθορών κλπ. λόγω των εργασιών εγκαταστάσεων.**

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να μην παρακωλύσει την εκτέλεση εργασιών από άλλους εργολήπτες χρησιμοποιούμενων από τον κύριο του έργου σε εργασίες, μη περιλαμβανόμενες στη σύμβασή του και να διευκολύνει την εκτέλεση με τα απ αυτόν χρησιμοποιούμενα μέσα ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε κανένα εμπόδιο να μην παρεμβάλλεται απ αυτόν στις εκτελούμενες, από τον κύριο του έργου ή από άλλους αναδόχους, εργασίες.

**Άρθρο 28ο : Πινακίδες ενδεικτικές του έργου που κατασκευάζεται.**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη στην προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ενδεικτικών του έργου που εκτελείται καθώς και αναμνηστικών πινακίδων σε περίπτωση χρηματοδοτούμενου έργου από τα ευρωπαϊκά προγράμματα, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα δοθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία .

**Άρθρο 29ο : Προστατευτικές κατασκευές – Μέτρα Ασφαλείας.**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση να προβεί στη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας, όπως αυτά προβλέπονται από το άρθρου 138 του Ν. 4412/2016. Η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων οφέλη κλπ.

Τα μέτρα ασφαλείας και οι προστατευτικές κατασκευές ισχύουν για όλο το χρονικό διάστημα εξέλιξης του έργου και για όλο το μήκος υλοποίησης του έργου.

Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να συντηρεί τα μέτρα ασφαλείας και τις προστατευτικές κατασκευές του έργου σε περίπτωση διακοπής των εργασιών για οποιοδήποτε λόγο.

**Άρθρο 30ο : Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης εργασιών.**

- 30.1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό, κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 178 του Ν4412/2016, τους όρους της σύμβασης γενικά και τις εντολές του αρμοδίου οργάνου της επιβλεψης του έργου.
- 30.2. Τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν κατά την διάρκεια του έργου θα επιλύονται άμεσα με υπόδειξη της υπηρεσίας.
- 30.3. Για ελαττώματα που διαπιστώνονται μέχρι και την οριστική παραλαβή , εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν 4412/2016.

**Άρθρο 31ο : Ημερολόγιο του έργου - Λοιπές υποχρεώσεις - Αφανείς εργασίες.**

- 31.1. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρείται ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 65 του Ν. 4782/21 (ΦΕΚ 36/09.03.21 τεύχος Α').
- 31.2 Ο εργολάβος έχει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εργασιών να συντάσσει και να υποβάλλει για έλεγχο λεπτομερή διαγράμματα των εγκαταστάσεων σε κάτοψη και σχηματική τομή, όπως εκτελούνται,



επί των οποίων θα σημειώνονται οι διαστάσεις ή το βάθος των εκάστοτε εκτελουμένων τμημάτων είτε είναι εμφανή είτε αφανή.

- 31.3 Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται συμβατικά στο έργο, θα καταρτίζονται κατά τον χρόνο εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών όπου θα βεβαιώνεται ότι αυτές εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη, αλλιώς θα θεωρούνται άκυρες και οι εργασίες ότι δεν εκτελέστηκαν και συνεπώς δεν δύνανται να πιστοποιηθούν (άρθρο 151 του Ν 4412/2016).

### **Άρθρο 32° : Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου.**

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο, και για την ποιότητα και την αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από την ευθύνη αυτή.

- 32.1. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών την χρησιμοποίηση τους και την εκτέλεση γενικά της εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.
- 32.2. Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις αποφάσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση διαφωνίας του, έχουν υποχρεωτική εφαρμογή μόνο οι σχετικές διατάξεις για τη διαδικασία επίλυσης διαφωνιών επί εκτέλεσης έργων (ενστάσεις – αιτήσεις θεραπείας – δικαστική επίλυση διαφορών).
- 32.3. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση για μεταβολές στο έργο, που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή και οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη δαπάνη του έργου, ακόμη και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το έργο στερεότερο ή βελτιώνουν τη μορφή του (άρθρο 138 παρ.3 του Ν.4412/2016)
- 32.4. Για κάθε δαπάνη χωρίς έγγραφη διαταγή από την οποία επήλθε μείωση ποσοτήτων ή διαστάσεων, καταβάλλεται στον ανάδοχο μόνο η δαπάνη των εργασιών που έχουν πράγματι εκτελεσθεί χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή των διατάξεων περί κακοτεχνιών.
- 32.5. Σε περίπτωση που δίνεται προφορική εντολή τροποποιήσεων ή συμπληρώσεων στον τόπο του έργου, λόγω επείγουσας ανάγκης θα πρέπει να καταχωρείται στο ημερολόγιο του έργου (άρθρο 138 παρ.4 του Ν.4412/2016) και να επακολουθεί η διαδικασία του άρθρου 155 του Ν.4412/2016.  
Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις εργασίες, που προκύπτουν από έγγραφες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των στοιχείων της τεχνικής μελέτης του έργου διατηρώντας τα δικαιώματά του, που αναφέρονται στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016, λόγω τροποποίησης του αρχικού συμβατικού χρηματικού αντικειμένου.
- 32.6. Σε περίπτωση που ο εργοδότης χορηγήσει στον ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας των, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξής τους.  
Ο ανάδοχος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.  
Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους αυτός φέρει ακέραια την ευθύνη για κάθε βλάβη ζημιά ή απώλεια που ενδεχομένως επέλθει σ' αυτά.
- 32.7. Πριν από κάθε παραγγελία το υλικό ή μηχανήμα ή συσκευή θα εγκρίνεται από την υπηρεσία ως εξής:  
Αν πρόκειται για υλικό «σειράς» βιομηχανικής παραγωγής θα προσκομίζεται στην υπηρεσία εγχειρίδιο (προσπέκτους) και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής καθώς και δείγματα (εάν δεν πρόκειται για ογκώδες μηχανήμα).

Αν πρόκειται για υλικό αυτοσχέδιο που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο θα προσκομίζονται στην υπηρεσία δείγματα, σχέδια ή μοντέλα.

Τα παραπάνω δείγματα κλπ. που θα εγκρίνονται από την υπηρεσία θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του εργολάβου λόγω επιλογής. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει κατά την κρίση της κάθε υλικό, μηχανήμα ή συσκευή που δεν θα είναι σύμφωνο με τα δείγματα ή τις προδιαγραφές ως ανωτέρω. Όλα τα μηχανήματα και συσκευές πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου του κατασκευαστή. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να παραπέμψει αυτά για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

32.8. Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την παραγγελία των υλικών, μηχανημάτων, συσκευών κλπ. να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία πλήρη κατάλογο των προς παραγγελία υλικών για έγκριση, γνωστοποιώντας συγχρόνως και την ημερομηνία παραγγελίας των ανωτέρω υλικών.

32.9. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει είσοδο και δυνατότητα παρακολούθησης και ελέγχου της Υπηρεσίας στο εργοτάξιο ή εργοτάξια παραγωγής υλικών.

32.10. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης πριν την έναρξη των εργασιών να φροντίσει για την έκδοση κάθε άδειας, που απαιτείται σύμφωνα με τους νόμους, είναι δε ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων των σχετικών με την εκτέλεση των εργασιών.

Η αναγραφή της επωνυμίας της εργοληπτικής επιχείρησης και του γραφείου των μελετητών στα σχέδια της μελέτης και κάθε άλλου στοιχείου αυτής είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο.

32.11. Σε όλη τη διάρκεια του έργου ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καθαριότητα των χώρων του εργοταξίου, την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής, αχρήστων υλικών κλπ. και τη μεταφορά τους σε τοποθεσίες καθορισμένες από τις Δημόσιες Αρχές.

32.12. Ο ανάδοχος ευθύνεται στο ακέραιο για κάθε ζημιά ή φθορά σε τυχόν υπάρχουσες κατασκευές και εγκαταστάσεις, στο χώρο του εργοταξίου, που θα οφείλονται στα μηχανήματα, όργανα και μέσα που χρησιμοποίησε για την εκτέλεση του έργου και θα πρέπει να πάρει όλα τα κατάλληλα μέτρα και να οργανώσει κατά τέτοιο τρόπο τις εργασίες, ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ζημιάς ή φθοράς.

### **Άρθρο 33° : Μητρώο έργου -Κατασκευαστικά σχέδια (έργο as built)- Λήψη φωτογραφιών.**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την αποπεράτωση των εργασιών μαζί με την τελική επιμέτρηση και πριν από την προσωρινή παραλαβή, να συντάξει με δαπάνες του και να παραδώσει σε δύο (2) αντίγραφα και σε ένα cd στην Υπηρεσία το μητρώο του έργου σύμφωνα με την παρ 2 του άρθρου 170 του Ν 4412/2016 ,ήτοι :

Κατασκευαστικά σχέδια των εγκαταστάσεων, όπως ακριβώς αυτές εκτελέστηκαν, που να περιλαμβάνουν λεπτομερή διαγράμματα διατάξεις και εκτελέσεις των εγκαταστάσεων. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και να εκτυπώσει με δαπάνες του φωτογραφίες κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Α.7603/5.2.60 εγκύκλιο 20 του Υπ. Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

### **Άρθρο 34° : Γενικοί Όροι .**

Αντιπροσώπευση και προσωπικό αναδόχου - μέτρα ασφαλείας κλπ.

34.1. Ο αντίκλητος του αναδόχου, ορίζεται κατ εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 135 του Ν.4412/2016

34.2. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να διαθέσει για την κατασκευή του έργου έναν διπλωματούχο μηχανικό καθώς και τους αναγκαίους υπομηχανικούς και εργοδηγούς.

34.3. Επίσης ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του, να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα και, σε ειδικές περιπτώσεις, να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Η ανωτέρω υποχρέωση του

Αναδόχου εκτείνεται σε όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως π.χ. τα εργοτάξια καθαυτά, τα άκρα του έργου, τα λατομεία, οι δανειοθάλαμοι, οι χώροι απόθεσης, οι δρόμοι που χρησιμοποιούνται από τρίτους κτλ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει μόνιμη, συνεχή και ελεύθερη προσπέλαση προς και από τις θέσεις κατασκευής του έργου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών περιόδων. Για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις απαγορεύεται η χρήση υποβαθμισμένων υλικών, όπως, π.χ. σιδηρά βαρέλια, κορδέλες, πρόχειρες πινακίδες, πρόχειροι μεταλλικοί οριοδείκτες, σκαλωσιές, κτλ, επιτρεπόμενων τούτων μόνο για εντελώς προσωρινής και ελαχίστης χρονικής διάρκειας επειγούσες τοπικές ρυθμίσεις.

Η εκπόνηση της μελέτης σήμανσης προσωρινών ρυθμίσεων της κυκλοφορίας θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ (Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων – Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς) της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ .

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ο προβλεπόμενος από τις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αυτός περιλαμβάνει πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες, αναλάμποντα σήματα, μάτια γάτας, αυτοκόλλητες ταινίες, πλαστικά βαρέλια και στηθαία ασφαλείας, κώνους σήμανσης κτλ. που λεπτομερώς θα καθορίζονται σε κάθε μελέτη αυτού του άρθρου.

#### **Άρθρο 35° : Ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση του έργου.**

Για την δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, ισχύουν οι παρακάτω διατάξεις, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα:

- Των άρθρων 80-110 του Ν. 3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ)
- Το Ν.3463/06 (ΦΕΚ 114 Α') «Κύρωση του Κώδικα Δήμων & Κοινοτήτων»
- Το Ν.4412/2016 (ΦΕΚ-147Α/8-8-16) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- Το Ν.4782/2021 (ΦΕΚ 36/09.03.2021 τεύχος Α'): «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
- Το Ν.4441/2016 (ΦΕΚ-227Α/6-12-16) «Απλοποίηση διαδικασιών σύστασης επιχειρήσεων, άρση κανονιστικών εμποδίων στον ανταγωνισμό και λοιπές διατάξεις»
- Το Ν.4491/2017 (ΦΕΚ-152Α/13-10-17) "Νομική αναγνώριση της ταυτότητας φύλου - Εθνικός Μηχανισμός Εκπόνησης, Παρακολούθησης και Αξιολόγησης των Σχεδίων Δράσης για τα Δικαιώματα του Παιδιού και άλλες διατάξεις".
- Το Ν.4497/2017 (ΦΕΚ-171Α/13-11-17) "Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- Το Ν.4278/2014 (ΦΕΚ 157Α/4-8-14) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα ».
- Το Ν.4250/2014 (ΦΕΚ 74Α/21-3-14) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (ΦΕΚ Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού.
- Το ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143Α/28-6-14) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- Το Ν.2859/2000 (ΦΕΚ 248Α/7-11-00) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
- Του Ν.3861/2010 (ΦΕΚ 112Α/13-7-10) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»

- Το Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ-114Α/8-6-06) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Το ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/7-6-10) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»
- Το ν.4555/2018 (ΦΕΚ133 Α' /19-7-18) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ..... [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - .....και άλλες διατάξεις».
- Το Ν.4129/13 (ΦΕΚ 52Α/28-2-13): «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
- Του Ν.4013/2011 (ΦΕΚ 204Α/15-9-11) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»
- Του Ν.3548/2007 (ΦΕΚ 68 Α/20-3-2007) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»
- Τα εγκεκριμένα τιμολόγια της υπ' αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746 Β' 19-05-2017) Απόφασης «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
- Οι πιστώσεις που έχουν εγγραφεί στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό του Δήμου έτους 2018.
- Ν. 2362/95 (ΦΕΚ Α' 247) «Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις».
- Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ Α' 107), υποπαραγρ. Ζ5 της παραγρ. Ζ «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 213/2008 της Επιτροπής της 28.11.2007 «για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV.
- Το άρθρο 61 του Ν. 3979/2011 (ΦΕΚ Α' 138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις».
- Οι διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 1 του Π.Δ. 237/1986 (Φ.Ε.Κ. 110 Α/1986), «Κωδικοποίηση των διατάξεων του Ν. 489/1976, όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από τον Ν. 1569/1985 (Φ.Ε.Κ. Α/183/85) και τα Προεδρικά Διατάγματα 1019/1981 (Φ.Ε.Κ. Α/253/81) και 118/1985 (Φ.Ε.Κ. Α/35/85)».
- Ν. 3850/10 «Κύρωση του Νόμου για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων».
- Οι διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 2 του Π.Δ. 113/2010 (Φ.Ε.Κ. Α' 194), «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
- Ν. 4093/2012 (ΦΕΚ Α' 222) «Έγκριση Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013–2016 – Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής του ν. 4046/2012 και του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013–2016».
- Οι εκδοθείσες σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων λοιπές (πλην των ήδη αναφερομένων) κανονιστικές διατάξεις, καθώς και άλλες διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας σύμβασης και γενικότερα κάθε διάταξη (νόμου, π.δ., υπουργικής απόφασης, κ.λ.π.) που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης υπηρεσιών, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες διατάξεις (Αστυνομικές, Υγειονομικές, Κ.Ο.Κ., κ.λ.π.)
- Π.Δ. 171/1987 (Φ.Ε.Κ. 84Α' /2-06-87) «Όργανα που αποφασίζουν και γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) και άλλες σχετικές ρυθμίσεις»
- Το Ν.3448/2006 (ΦΕΚ Α57/15-3-2006) «Για την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημόσιου τομέα και τη ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης»,

όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.



Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Καλαμάτα 5/1/..... - 2023  
Οι συντάξας

Καλαμάτα 5/1/..... - 2023  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο προϊστάμενος του τμήματος  
Μελετών

Καλαμάτα 1/2/..... - 2023  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η αν. διευθύντρια Τεχνικών  
Υπηρεσιών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Χριστίνα Λυκουργιά  
Τοπογράφος Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



d.l.

ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ