



**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ**



**CERTIFIED M.S.
ISO 9001:2008 1554/Δ
ISO 14001:2004 252/Π
ΕΛΟΤ 1429:2008 136/ΔΕ
ISO 27001:2013 25/ΑΠ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟ-
ΝΙΚΗΣ - ΕΙΔΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟ Χ.Θ. 0+400 ΕΩΣ Χ.Θ. 6+170»**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α.Δ. 964

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΑΙΟΣ 2018

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

A.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. 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, στις 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 κλπ 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 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 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, ικρίωματα, 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 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 ιδιαίτερω), 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 οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων 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.λ.π.) 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 κλπ) 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.λ.π., 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 ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

- 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 κλπ), 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) 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:

Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, κλπ

Για ονομαστική διάμετρο DN 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 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.

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

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 €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25

- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	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 (m³), 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 m³ 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).

A.1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1.1 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.
- 1.1.2 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.
- 1.1.3 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.
- 1.1.4 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.
- 1.1.5 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.

1.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

1.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.2.1 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 m³.
- 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 ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

A.2 ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ {3η} ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Ο.Ε.) : ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

2.1 Όπου στο τιμολόγιο ή στις εγκεκριμένες μελέτες της Υπηρεσίας αναφέρεται η φράση «σκύρα γραμμής» εννοούνται σκύρα ποιότητας K2 για γραμμές υψηλών ταχυτήτων.

2.2 Το ειδικό βάρος του χάλυβα λαμβάνεται ίσο με 7.850,00 kgr/m³.

2.3 Στις τιμές εφαρμογής των άρθρων του τιμολογίου περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες που προκύπτουν λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών κάτω από τις οποίες εκτελείται το έργο και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΣΕ Α.Ε., όλες οι δαπάνες φορτοεκφορτώσεων, οι καθυστερήσεις λόγω δυσκολιών προσβασιμότητας και κυκλοφορίας των συρμών στις παρακείμενες γραμμές (θέσεις εμπλοκής με υφιστάμενες γραμμές), οι δαπάνες που απορρέουν από τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας για τις εργασίες υπό κυκλοφορία και υπό τάση, οι προβλεπόμενες δαπάνες δοκιμών – ελέγχου των εργασιών και οι απολυμένοι χρόνοι όλων των αυτοκινήτων, συρμών και γενικά μηχανημάτων κλπ., κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στα τεύχη δημοπράτησης. Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των σιδηροδρομικών μηχανημάτων, την ειδικότητα

και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

- 2.4 Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων των αναγκαίων κυρίων και βοηθητικών υλικών (στρωτήρες, σιδηροτροχιές, σύνδεσμοι, κλπ) ενσωματωμένων και μη, μετά των απαιτούμενων φορτοεκφορτώσεων, ασφαλίσεων μεταφορών, χαμένου χρόνου και σταλίας μεταφορικών μέσων και κάθε είδους μετακινήσεων μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά τους πληρώνεται ιδιαίτερω, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου. Ομοίως οι δαπάνες για μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις, χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεων και σταλίες μεταφορικών μέσων και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη αφορά υλικά κύρια και βοηθητικά που θα χορηγηθούν από τον Κύριο του Έργου για την κατασκευή του έργου. Ομοίως οι δαπάνες για μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις, χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεων και σταλίες μεταφορικών μέσων των περισσευμάτων και των ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων και υλικών σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, που θα ισχύουν, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 2.5 Όπου στο παρόν Τιμολόγιο αναφέρεται σιδηροδρομική γραμμή νοείται σιδηροδρομική γραμμή ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ εύρους. Όπου αναφέρεται μέτρο μήκους (MM) σιδηροδρομικής γραμμής νοείται μετρούμενο μήκος επί του άξονα της γραμμής. Οι τιμές των άρθρων που αναφέρονται σε μέτρο μήκους γραμμής συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες που γίνονται και στις δυο σιδηροτροχιές εκτός αν αναγράφεται διαφορετικά στην περιγραφή του άρθρου του παρόντος τιμολογίου.
- 2.6 Όλα τα αναλώσιμα, μικρά μηχανήματα γραμμής, βαρέα μηχανήματα γραμμής (μπουρέζα, ρεγκαλέζα, σταμπιλιζάτορας κλπ) καθώς και ο απαιτούμενος εξοπλισμός (τροχιοδικά οχήματα, rail threader, μηχανές έλξης, σκυροβάγωνα κλπ) θα διατίθενται από τον Ανάδοχο και οι δαπάνες τους εμπεριέχονται στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου. Για τις δαπάνες που αφορούν στις απαιτήσεις για την εργασία τους στο σιδηροδρομικό δίκτυο (Πιστοποίηση μηχανημάτων, πιστοποίηση προσωπικού κ.τ.λ.) ισχύουν τα όσα ορίζονται στην ΤΣΥ- Τεχνικές Προδιαγραφές Σιδηροδρομικών Έργων και αυτές είναι ανηγμένες στην προσφορά του Αναδόχου.
- 2.7 Για την νυκτερινή εργασία ο εργολάβος δεν θα έχει πρόσθετη αποζημίωση διότι έχει συμπεριληφθεί η όποια πρόσθετη δαπάνη νυκτερινής εργασίας στις τιμές του παρόντος τιμολογίου, έχει δε υποχρέωση (εφόσον υπάρχουν τα απαραίτητα περιθώρια κυκλοφορίας κατά τις νυκτερινές ώρες) να εργασθεί κατά την διάρκεια της νύκτας. Επίσης για την εκτέλεση εργασίας κατά την νύκτα ή εντός των σηράγγων του έργου θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει και τον απαραίτητο φωτισμό του εργοταξίου με δικά του μέσα και δαπάνες.
- 2.8 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει όλα τα αναγκαία και απαραίτητα μέτρα για την προστασία του προσωπικού του από την κυκλοφορία των συρμών (φύλακες γραμμής, προστατευτικά κιγκλιδώματα ή άλλης φύσεως ιδιοκατασκευές κ.λ.π.) και από την ύπαρξη ρεύματος και να χορηγήσει τα απαραίτητα μέσα για την ατομική προστασία των εργαζομένων (φωσφορίζοντα γιλέκα, κράνη, μπότες κ.λ.π.), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία. Η δαπάνη των παραπάνω αναγκαίων μέτρων ασφαλείας, καθώς και όλες οι συναφείς δαπάνες που απορρέουν από τα άρθρα της ΕΣΥ και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης βαρύνουν εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

- 2.9 Επίσης στην τιμή των άρθρων του τιμολογίου που αφορούν σε σιδηροδρομικές εργασίες περιλαμβάνονται ανηγμένα όλες οι σταλίες των μηχανημάτων – εξοπλισμού πάσης φύσεως (σιδηροδρομικά οχήματα, συρμού κλπ), οι απολυμένοι χρόνοι του προσωπικού, οι πρόσθετες δαπάνες για τις μετακινήσεις προσωπικού και εξοπλισμού κατά μήκος των εργοταξίων, οι πρόσθετες δαπάνες που τυχόν απαιτηθούν για την επίσπευση του χρονοδιαγράμματος (πρόσθετα μηχανήματα – εξοπλισμός – προσωπικό κλπ).
- 2.10 Ο τρόπος εκτέλεσης των εργασιών και τα διατιθέμενα μέσα για τον σκοπό αυτό, που περιγράφονται στο παρόν τιμολόγιο, αντιστοιχούν στη συνήθη μεθοδολογία εκτέλεσης των εργασιών – εγκαταστάσεων σιδηροδρομικών κατασκευών. Ο Αναδόχος θεωρείται ότι είναι γνώστης και έχει αποδεχτεί τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών όπως αναφέρονται στο τιμολόγιο. Οποιαδήποτε αλλαγή εκ μέρους του Αναδόχου στην μεθοδολογία εκτέλεσης των σιδ/κών εργασιών και στη χρήση των σιδηροδρομικών μέσων δεν αποτελεί λόγο απαίτησης πρόσθετης αποζημίωσης ή σύνταξης ΠΚΤΜΝΕ εκ μέρους του Αναδόχου.
- 2.11 Όλες οι δαπάνες για την εκπόνηση και τις πιθανές τροποποιήσεις όλων των μελετών που αφορούν στις Σιδηροδρομικές Εργασίες (υποστηρικτικές, οριστικές, εφαρμογής, τεκμηρίωσης, υπολογισμών κλπ) που αποτελούν συμβατική υποχρέωση του αναδόχου σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην ΕΣΥ (Άρθρο 15) είναι ανηγμένες στην προσφορά του Αναδόχου και δεν αμείβονται ιδιαίτερως, πλην αυτών για τις οποίες γίνεται ρητή αναφορά στο Άρθρο της ΕΣΥ.
- 2.12 Στις τιμές μονάδος του τιμολογίου περιλαμβάνονται ανηγμένα και δεν αμείβονται ιδιαίτερως, οι μελέτες εφαρμογής και τα as build drawings για την κατασκευή των έργων που αφορούν στην επίδομή με έρμα (γραμμολογία, συσκευές διαστολής, υπόγειες διελεύσεις, αποβάθρες κλπ) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΣΥ.
- 2.13 Στις τιμές μονάδος του τιμολογίου περιλαμβάνονται ανηγμένα όλες οι δαπάνες που απορρέουν από τους προβλεπόμενους από του όρους δημοπράτησης ποιοτικούς ελέγχους - πιστοποιήσεις των σιδηροδρομικών υλικών και εργασιών.

Τα χρησιμοποιούμενα στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο σύμβολα και μονάδες μέτρησης έχουν την ακόλουθη έννοια:

(ΑΤ) = αριθμός τιμολογίου

(m) ή (μ) = μέτρα

(MM) = μέτρα μήκους

(m²) = τετραγωνικά μέτρα

(m³) = κυβικά μέτρα

(cm²) = τετραγωνικά εκατοστά

(cm³) = κυβικά εκατοστά

(mm) = χιλιοστά

(ins) ή (") = ίντσες

(mm²) = τετραγωνικά χιλιοστά

(kg) = χιλιόγραμμα

(t) = τόνοι

(l) = λίτρα

(Φ) = διάμετρος

(km) = χιλιόμετρα

(m³km) = κυβοχιλιόμετρα

(m²km) = τετραγωνοχιλιόμετρα

(K) = κόμιστρο μεταφοράς δι' αυτοκινήτου

(tkm) = τοννοχιλιόμετρα

(TEM) = τεμάχιο

(ΗΔ) = ημερήσια δαπάνη

(ΗΜ) = ημερήσιο μίσθωμα

(ΣΕΤ) = Σετ

(h) = ώρα

(€) = EURO

(Κ.Α.Τ.) = Κατ' αποκοπή τιμή

Ονοματολογία άρθρων: Η ονοματολογία των άρθρων του τιμολογίου ακολουθεί την κατηγοριοποίηση/ ομαδοποίηση των εργασιών. Επίσης όταν έμπροσθεν του κωδικού ενός άρθρου υπάρχει ο συμβολισμός «σχ», αυτό σημαίνει ότι το άρθρο αποτελεί παραλλαγή του αντίστοιχου άρθρου των Ενιαίων Τιμολογίων σύμφωνα με το Ν.3263/2004. Ο συμβολισμός «Ν.Α.» υποδηλώνει Νέο Άρθρο. Έπεται η αναγραφή των κωδικών αναθεώρησης των άρθρων, δηλαδή όπου αναγράφεται κωδικός αναθεώρησης πχ. ΟΔΟ 1123Α σημαίνει ότι το άρθρο αναθεωρείται με τον συντελεστή ΟΔΟ 1123Α όπως εκδίδεται στους αντίστοιχους πίνακες συντελεστών Αναθεώρησης του Υπουργείου.

Οι αναφερόμενοι όροι "προμήθεια", "προσκόμιση", "εγκατάσταση" κλπ. στις πιο κάτω τιμές ορίζονται όπως παρακάτω:

Προμήθεια

Στην έννοια της λέξης «προμήθεια» περιλαμβάνεται:

- α) Η δαπάνη προμήθειας του συνόλου του υλικού ή του εξοπλισμού του κάθε άρθρου, που θα παραδοθεί CIF σε Ελληνικό λιμάνι ή σε χώρο του Ο.Σ.Ε. ή στο εργοστάσιο παραγωγής, προκειμένου για εγχώρια προϊόντα.
- β) Η προμήθεια του Αντιπροσώπου.
- γ) Ο εισαγωγικός δασμός, σύμφωνα με το ισχύον δασμολόγιο, μαζί με τον συμπαρομαρτούντα φόρο, το τέλος εισφοράς κάθε άλλου δικαιώματος και ειδικό φόρο που επιβάλλεται στην εισαγωγή.
- δ) Όλα τα τέλη και οι δαπάνες εκφόρτωσης και εκτελωνισμού, τα οποία βαρύνουν το προϊόν μέχρι να γίνει ελεύθερο για παράδοση.
- ε) τις δαπάνες φορτοεκφορτώσεων των υλικών / εξοπλισμού.
- στ) τις δαπάνες μεταφοράς των υλικών που αφορούν σε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό σε θέση παράδοσης προς ενσωμάτωση στο έργο ή σε αποθηκευτικό χώρο της επιλογής του Αναδόχου, υπό την έγκριση της Υπηρεσίας.
- ζ) οι ποιοτικοί έλεγχοι των συσκευών – υλικών.
- η) τα εγχειρίδια λειτουργίας – εγκατάστασης των συστημάτων καθώς και οι δοκιμές «τύπου» και «ρουτίνας» (routine test) – παραλαβής (acceptance test).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του συνόλου του εκ του εσωτερικού μέρους, στην περίπτωση μικτής προέλευσης, του υλικού ή εξοπλισμού, που περιγράφεται σε κάθε άρθρο, που πρέπει να παραδοθεί στο επιτόπιο Εργοστάσιο Κατασκευής ή Αποθήκη.

Προσκόμιση

Στην έννοια της λέξης "προσκόμιση" περιλαμβάνεται:

- Η δαπάνη φόρτωσης σε κατάλληλο μεταφορικό μέσο στο τόπο παράδοσης (Ελληνικό λιμάνι για προϊόν αλλοδαπής προέλευσης ή εργοστάσιο ή αποθήκη για προϊόν εγχωρίου Βιομηχανίας).
- Η μεταφορά μέχρι τον χώρο αποθήκευσης του υλικού επί τόπου του έργου.

Εγκατάσταση

Στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται η εγκατάσταση, ανάρτηση, ρύθμιση, μόρφωση, προσαρμογή, σύνδεση με πάσης φύσεως υλικά και μικροϋλικά με τις εργασίες κάθε φύσεως και παράδοση του έργου για άμεση λειτουργία και ακόμη όλες οι δαπάνες μη κατονομαζόμενες ρητά αλλά που απαιτούνται από τους όρους της ΤΠ, καθώς κάθε δαπάνη απαραίτητη, σύμφωνα με την τεχνολογία για την εξασφάλιση της καλής κατασκευής και λειτουργίας.

Η κοστολόγηση των άρθρων ακολουθεί τις τιμές των Ενιαίων Τιμολογίων σύμφωνα με το Ν.3263/2004 όπως αυτές τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Η κατηγοριοποίηση / ομαδοποίηση των εργασιών καθορίζεται από ομοειδείς εργασίες και έχουν ως εξής:

- **ΟΜΑΔΑ Α:** ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
- **ΟΜΑΔΑ Β:** ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ
- **ΟΜΑΔΑ Θ:** ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
- **ΟΜΑΔΑ Κ:** ΗΛΕΚΤΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο Πίνακας Αντιστοίχισης ΕΤΕΠ (Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές) και ισχύοντων ΝΕΤ (Νέα Ενιαία Τιμολόγια), που επισυνάπτεται ως Παράρτημα 3 στην Εγκύκλιο με αριθμό 26/4.10.2012/ΔΙΠΑΔ/οικ/356 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων. Οι ΕΤΕΠ που σχετίζονται με το έργο αναγράφονται στο Κεφάλαιο 7 του Τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών της παρούσας Διακήρυξης.

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο Πίνακας των Εναρμονισμένων Ευρωπαϊκών Προτύπων που έχουν ενταχθεί μέχρι σήμερα στο Εθνικό Κανονιστικό Πλαίσιο βάσει των σχετικών ΚΥΑ, που επισυνάπτεται ως Παράρτημα 4 στην Εγκύκλιο με αριθμό 26/4.10.2012/ΔΙΠΑΔ/οικ/356 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Γ.Ο.Τ. : ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Ε.Σ.Υ. : ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Τ.Σ.Υ. : ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Τ.Π. : ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Υ.Σ.Γ. : ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

Ο.Κ.Ω. : ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Π.Τ.Π. : ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Κ.Τ.Σ. : ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΕΛ.Ο.Τ. : ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Γ.Υ.Σ. : ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΤΡΑΤΟΥ

Μ.Α.Μ. : ΜΕΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

T : ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ Km

T_υ : ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΥΔΑΤΟΣ ΣΕ Km

T_χ : ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΧΑΛΙΚΩΝ ΣΕ Km

Σ.Σ.Σ. : ΣΥΝΕΧΩΣ ΣΥΓΚΕΚΟΛΛΗΜΕΝΗ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΑ

Ι.Δ. : ΙΣΟΠΕΔΗ ΔΙΑΒΑΣΗ

ΚΜΑ : ΚΟΛΛΗΤΟΣ ΜΟΝΩΤΙΚΟΣ ΑΡΜΟΣ

Ν.Κ.Ε.Γ. : ΝΕΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΠΙΔΟΜΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

Σ.Σ. : ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ή ΣΙΔ/ΚΗ ΣΤΑΣΗ

Σ.Γ. : ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

Κ.Γ. : ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΕΥΡΟΥΣ

Μ.Ε. : ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΡΙΚΟΥ ΕΥΡΟΥΣ

Σ.Ε. : ΓΡΑΜΜΗ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟΥ ΕΥΡΟΥΣ

Χ.Θ., χ.σ. : ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ ή ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ

Κ.Υ.Α. : ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ

Υ.Κ.Σ : ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΑΣ

ΜΖ : ΤΕΧΝΙΚΟ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΖΕΥΓΜΑΤΑ

Π.Ο.Λ. : ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΗΣ ΟΧΕΤΟΣ ΛΙΘΙΝΟΣ

ΒΣ : ΣΩΛΗΝΑΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΟΣ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Σ.Ο. : ΣΩΛΗΝΩΤΟΣ ΟΧΕΤΟΣ

Κ.Ο. : ΚΙΒΩΤΟΕΙΔΗΣ ΟΧΕΤΟΣ

ΡΕ : ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΕΣ (ΜΕ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΕΣ)

Ω.Σ. : ΩΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
ΣΔ : ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
Μ/Σ : ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΣΤΡΩΤΗΡΕΣ
Ξ/Σ : ΞΥΛΙΝΟΙ ΣΤΡΩΤΗΡΕΣ
Δ/Σ : ΔΙΜΕΡΕΙΣ ΣΤΡΩΤΗΡΕΣ
Β/Σ : ΟΛΟΣΩΜΟΙ ΣΤΡΩΤΗΡΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
Δ/Σ : ΔΙΜΕΡΕΙΣ ΣΤΡΩΤΗΡΕΣ
ΚΔΓ : ΚΑΤΩ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ
ΚΔΟ : ΚΑΤΩ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΟΔΟΥ
Υ/Σ : ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΞΗΣ
RS : ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ – ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΣΤΑΣΗ
Α.Σ.Ι.Δ. : ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΣΟΠΕΔΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
Γ/Ε : ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Εννοιολογικοί προσδιορισμοί.

Επιδομή : Με τον όρο επιδομή νοείται το τμήμα εκείνο της διατομής της σιδηροδρομικής γραμμής στο οποίο περιλαμβάνονται το έρμα (σκύρα) για την περίπτωση σκυρογραμμής ή το σκυρόδεμα για την περίπτωση Σταθερής Επιδομής, οι στρωτήρες, το μικρό υλικό, οι σιδηροτροχιές και οι συσκευές γραμμής.

Μικρό υλικό : Ως μικρό (ψιλό) υλικό νοούνται τα ακόλουθα : όλα τα μέσα σύνδεσης των σιδηροτροχιών με τις πλάκες έδρασης - και αυτών με-τους στρωτήρες (βλήτρα αμφιδετών, τυρφώνια, ελατηριωτοί δακτύλιοι, σύνδεσμοι παντός είδους, σύνδεσμοι ελαστικοί σύνδεσμοι, κοχλιοφόροι ήλοι, περικόχλια, ελαστικά υποθέματα, μέσα σύνδεσης των μονωτήρων με τους στρωτήρες και ότι άλλο συναφές με την στήριξη και σύνδεση των υλικών της επιδομής, επίσης οι αμφιδέτες, οι πλάκες έδρασης σιδ/χιών και σταυρών, οι πλάκες ολίσθησης βελονών, αντιερπυστικά σιδηροτροχιών, αντιερπυστικά στρωτήρων, στηρίγματα αντιράβδων με το συνδετικό υλικό τους, κλπ.

Αλλαγή : Ως αλλαγή νοείται η εγκατάσταση της γραμμής (συσκευή γραμμής) η οποία δίνει την δυνατότητα στους συρμούς να αλλάζουν την κατεύθυνση πορείας τους. Χαρακτηρίζεται από την διατομή της σιδηροτροχιάς που είναι κατασκευασμένη, από την ακτίνα του καμπύλου κλάδου και από την κλίση της. Γενικά οι αλλαγές διακρίνονται σε :

- απλές ευθύγραμμες αλλαγές
- διασταυρώσεις αλλαγές
- καμπύλες αλλαγές

Κάθε απλή ευθύγραμμη και καμπύλη αλλαγή έχει αρχή (σημείο αρχής ακτίνας καμπύλου κλάδου πριν από την αρχή των βελονών), μέση (τομή των εφαιπτόμενων των δύο κατευθύνσεων) και τέλος (συνήθως το τέλος κάθε σκέλους του σταυρού).

Σε κάθε αλλαγή μεταξύ αρχής και τέλους της περιέχονται τα παρακάτω τεμάχια που

προσδιορίζουν το σύνολο της συσκευής :

- βελόνες (2 τεμ. για απλές ευθύγραμμες και καμπύλες αλλαγές)
- ενδιάμεσες σιδηροτροχιές
- σταυρός (ή καρδιά)
- αντίρραβδοι {κόντρα σίδερα)
- βάρτρα κίνησης και ελέγχου βελονών
- όλο το αντίστοιχο μικρό υλικό (πλάκες έδρασης σιδ/χιών, σταυρών, πλάκες ολίσθησης βελονών, αμφιδέτες, μικρό (ψιλό) υλικό σύνδεσης σιδ/χιών, αντιρράβδων, αμφιδετών και γενικά όλων των τεμαχίων της αλλαγής)
- Οι στρωτήρες μεταβαλλόμενου μήκους, (συνήθως από 2,60 μ μέχρι 5,0 μ.)

διαγώνιος : Συσκευή που περιλαμβάνει ως σύνολο δυο αλλαγές με τον αντίστοιχο εξοπλισμό τους.

Συσκευές γραμμής : Με τον όρο νοούνται οι πάσης φύσεως συσκευές που υφίστανται στην επιδομή και αποτελούν αυτόνομη λειτουργική διάταξη δηλαδή οι αλλαγές, οι συσκευές διαστολής και τα χειριστήρια των αλλαγών.

Υποδομή ή Υπόβαση σιδηροδρομικής γραμμής : Με τον όρο υποδομή νοείται το σύνολο των κατασκευών που βρίσκεται κάτω από την επιδομή και αποτελείται από το υπόστρωμα έρματος, την στρώση διαμόρφωσης και το επίχωμα ή έδαφος θεμελίωσης.

Υπόστρωμα Επιδομής ή υπόστρωμα έρματος : είναι η στρώση που παρεμβάλλεται μεταξύ του έρματος και της σιδηροδρομικής υπόβασης.

Στρώση Διαμόρφωσης : είναι η ανώτερη στρώση του επιχώματος κάτω από το υπόστρωμα επιδομής ή από το έρμα εφόσον δεν υφίσταται υπόστρωμα.

Ερυθρά της μηκοτομής: ορίζεται το υψόμετρο της κεφαλής της σιδηροτροχιάς (Υ.Κ.Σ.)

Πλάτος (εύρος) γραμμής : Το πλάτος γραμμής των εσωτερικών παρειών των δύο σιδηροτροχιών σε ύψος 14 χλ. κάτω από την άνω στάθμη κεφαλής σιδηροτροχιάς (ΑΚΣ).

Τροχιά : νοείται η όδευση των δυο ράβδων της σιδηροδρομικής γραμμής.

Μόρτα ή νεκρή γραμμή : ονομάζεται η αδιέξοδος γραμμή.

Βοηθητική γραμμή ή προσωρινή παραλλαγή: ονομάζεται η προσωρινή γραμμή που κατασκευάζεται σε θέση πλησίον της κύριας γραμμής ώστε να διοχετευτεί η κυκλοφορία στην θέση αυτή.

Παραλλαγή ή μόνιμη παραλλαγή: ονομάζεται η αλλαγή της χάραξης υπάρχουσας γραμμής ή η κατασκευή μόνιμης γραμμής, εκτός της υπάρχουσας, που παραλλάσσει την χάραξη.

Μόρτα ή νεκρή γραμμή : ονομάζεται η αδιέξοδος γραμμή.

Γραμμή κυλίσεως πυλώνα: ονομάζεται η πρόχειρη γραμμή που κατασκευάζεται σε θέση πλησίον της κύριας γραμμής ώστε να είναι δυνατή η κίνηση πυλώνα για τις εργασίες αποξήλωσης – στρώσης γραμμής.

Βαρέα μηχανήματα γραμμής : ονομάζονται όλα τα σιδηροδρομικά μηχανήματα βαρέως τύπου, κινούμενα επί γραμμής, όπως τα μηχανήματα τακτοποίησης – υπογόμεωσης, οι μηχανές έλξης, οι πλατφόρμες, τα σκυροβάγωνα, οι πυλώνες, τα μηχανήματα

αντικατάστασης στρωτήρων κ.α.

Μικρά μηχανήματα γραμμής : ονομάζονται όλα τα σιδηροδρομικά μηχανήματα – εργαλεία, που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση εργασιών επί γραμμής από ειδικευμένους τεχνίτες , όπως τα μηχανήματα κοχλίωσης – αποκοχλίωσης, τα δισκοπρίονα κλπ.

Τροχιοδικά μηχανήματα : ονομάζονται τα μηχανήματα δομικών έργων (μηχανήματα πολλαπλών χρήσεων) που έχουν ταυτόχρονα τη δυνατότητα κίνησης επί γραμμής και επί τροχών.

Γενική Επισκευή: ονομάζονται οι εργασίες συντήρησης που εκτελούνται κατά την εξέλιξη του τετραετούς ή εξαετούς κύκλου συντήρησης.

Κυκλικές εργασίες : ονομάζονται οι εργασίες που εκτελούνται κατά την εξέλιξη του τετραετούς ή εξαετούς κύκλου συντήρησης (Γενική Επισκευή).

Μη κυκλικές εργασίες : ονομάζονται οι εργασίες κατ' αναζήτηση σε όλες τις υπόλοιπες περιοχές εκτός από αυτήν στην οποία γίνονται οι εργασίες Γενικής Επισκευής

Ονοματολογία σιδηροτροχιών.

Στα άρθρα του τιμολογίου γίνεται αναφορά σε εργασίες που περιλαμβάνουν σιδηροτροχιές βάρους μεγαλύτερου των Kgr/m. Στον παρακάτω πίνακα δίδονται τα είδη και τα βάρη των σιδηροτροχιών που χρησιμοποιούνται συνήθως στο Ελληνικό Σιδηροδρομικό Δίκτυο, ώστε να είναι διακριτός ο διαχωρισμός τους.

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΑΣ	ΒΑΡΟΣ (kgr/m)
1	ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ	SMR 29	29,78
		S30	30,03
		S33	33,47
		S41, 10R	41,38
		S41, 14R	40,95
		S49	49,43
		S54	54,54
2	UIC	50	50,18
		54 E (SBB IV)	53,81
		54 E (SBB III)	54,43
		60	60,34
3		31,6	31,60

Τα βάρη των παλαιών σιδηροτροχιών που υπάρχουν στο Ελληνικό Δίκτυο θα δίδονται κατά περίπτωση από τον ΟΣΕ.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

A 1 ΑΤΣΕ 1.7.4

Καθαρισμός και μόρφωση υπαρχούσης τάφρου ή εξωχάνδακα, για διατομές τάφρων άνω των 0,50m².

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1310 100,00%

Καθαρισμός και μόρφωση υπαρχούσης τάφρου ή εξωχάνδακα δια πάσης φύσεως εδάφη, για διατομές τάφρων άνω των 0,50 μ², μεταφορά και απόθεση των προϊόντων που θα προκύψουν σε οποιαδήποτε απόσταση, όταν η εργασία εκτελείται δια χειρών και με χρήση μηχανικών μέσων, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Καθαρισμός δια χειρών και δια παντός ετέρου τρόπου ταυτόχρονα (με μηχανικά μέσα) και μόρφωση υπαρχούσης τάφρου δια πάσης φύσεως εδάφη, όγκου υλικών μέχρι ποσοστού 60% ανά διατομή τάφρου, από οποιαδήποτε υλικά όπως και υλικά προερχόμενα από καταπτώσεις, με την φορτοεκφόρτωση των υλικών που θα προκύψουν από τον καθαρισμό, την μεταφορά εις οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο και την οριστική απόθεση και απόρριψη σε χώρους που επιτρέπονται από τις αρμόδιες αρχές, κατά τα λοιπά ως NATEO 1310. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα για την εκτέλεση της εργασίας μηχανήματα (πχ. μηχ/τα πολλαπλών χρήσεων, εκσκαφείς, αυτοκίνητα για την μεταφορά των υλικών κλπ.), οι σταλίες των μηχ/των, η δαπάνη των εργατών κλπ. Καθώς και οποιοσδήποτε άλλες επιβαρύνσεις που προκύπτουν από την φύση της εργασίας.

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (1 ΜΜ) Μέτρο Μήκους
(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Τρία ΕΥΡΩ και ογδόντα λεπτά
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **3,80 €**

A 2 ΑΤΣΕ 1.1.2

Πλήρης αφαίρεση έρματος, σε γραμμή υπό αποκοπή.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1122 100,00%

Πλήρης απομάκρυνση του παλαιού έρματος της επιδομής συμπεριλαμβανομένης και της εκσκαφής τμήματος της υποδομής έδρασης αυτού, σε οποιοδήποτε βάθος και οποιοδήποτε πλάτος υποδειχθεί από την Επίβλεψη, μετά της μεταφοράς και απόρριψης των προϊόντων που θα προκύψουν από την εργασία σε θέση που προβλέπεται από τις αρμόδιες αρχές και για οποιαδήποτε απόσταση, συμπεριλαμβανομένης και της τοπικής μεταφοράς των προϊόντων αφαίρεσης σε άλλη περιοχή του έργου προς εξυγίανση της υποδομής, όπου απαιτείται. Οι εργασίες θα γίνονται σε γραμμή που δεν τίθεται σε κυκλοφορία, δηλαδή μ αποκοπή κυκλοφορίας, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τους Γ.Ο.Τ. Η ίδια τιμή

εφαρμόζεται και για την εκτέλεση της εργασίας εντός Σταθμών, για οποιοδήποτε περιθώριο κυκλοφορίας. Η επιμέτρηση της ποσότητας του απομακρυνθέντος έρματος και της εκσκαφής της υποδομής θα γίνει δια λήψεως διατομών προ και μετά της εκσκαφής, για ένα κυβικό συμπυκνωμένου έρματος ή/και αφαιρεθέντος τμήματος της υποδομής.

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (1 m³) Κυβικό μέτρο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Δύο ΕΥΡΩ και εικοσιοκτώ λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): 2,28 €

A 3 ΑΤΣΕ 1.2.3

Προμήθεια δανείων υλικών υποστρώματος επιδομής από οποιαδήποτε απόσταση.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1510 35,00% NATEO 1520 65,00%

Για ένα κυβικό μέτρο προμήθειας δανείων υλικών κατάλληλης διαβάθμισης για την κατασκευή υποστρώματος επιδομής σιδηροδρομικής γραμμής, που εκτελείται με εκσκαφή δανειοθαλάμων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της UIC, την Π.Τ.Π.Χ.1 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Η τιμή περιλαμβάνει τη δαπάνη προμήθειας των κατάλληλων υλικών (αγορά υλικών, ενοικίαση δανειοθαλάμων, αγορά δανειοθαλάμων κλπ.) με την εκσκαφή των δανειοθαλάμων, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης προετοιμασίας και αναμίξεως των δανείων για την επίτευξη κατάλληλης διαβάθμισης (κοσκίνισμα), τις φορτοεκφορτώσεις των υλικών, τις σταλίες των μηχανημάτων και τις μεταφορές των υλικών από τη θέση του δανειοθαλάμου μέχρι την τελική θέση χρησιμοποίησής τους, για οποιαδήποτε απόσταση και με οποιαδήποτε ταχύτητα, περιλαμβανομένων των οποιωνδήποτε επιβαρύνσεων. Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής για την προμήθεια δανείων κατάλληλων για τα υποστρώματα επιδομής, ανεξαρτήτως των προσωρινών αποθέσεων που τυχόν απαιτηθούν για το κοσκίνισμα ή για την τελική τους χρήση και η επιμέτρηση θα γίνει σε γεωμετρικό όγκο έτοιμης κατασκευής επιχώματος (συμπυκνωμένο επίχωμα) σε κυβικά μέτρα, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών. Τα δάνεια υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του υποστρώματος επιδομής θα είναι σύμφωνα με το διάγραμμα κοκκομετρικής διαβάθμισης, που συνοδεύει τα τεύχη δημοπράτησης (της UIC-79R ή αναλόγου). Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η κατασκευή του υποστρώματος επιδομής, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερως. Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος (m³ ετοίμου επιχώματος μετρούμενου δια λήψεως αρχικών και τελικών διατομών).

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ(**1 m³**) Κυβικό μέτρο
(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Δεκαοκτώ ΕΥΡΩ και ογδόντα εννέα λεπτά
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **18,89 €**

A 4 ΑΤΣΕ 1.8.1

Προμήθεια και τοποθέτηση γεωϋφάσματος τύπου POLYFELT TS700

Κωδ. Αναθεώρησης : ΑΤΟΕ 7912 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση γεωϋφάσματος ενδεικτικού τύπου POLYFELT TS 700, για την επένδυση του πυθμένα εκσκαφής της επιδομής που θα εξυγιανθεί ή οιασδήποτε άλλης επιφανείας. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση γεωϋφάσματος για την επένδυση της στέψης του επιχώματος που θα εξυγιανθεί, και πρόσθετη αποζημίωση για την μετά προσοχής κατασκευή της πρώτης στρώσης του επιχώματος επί του γεωϋφάσματος. Το γεωϋφασμα διαχωρισμού θα τοποθετείται με αλληλοκάλυψη κατά 30 εκ. κατά μήκος (φύλλο με φύλλο) και θα λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην τραυματισθεί κατά την εκτέλεση των υπόλοιπων εργασιών. Επίσης περιλαμβάνεται και η δαπάνη της εργασίας τακτοποίησης των δύο άκρων του γεωϋφάσματος μετά προσοχής και αλληλοεπικάλυψη αυτών. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, φορτοεκφορτώσεων, προσεγγίσεων, κοπής και τοποθέτησης του γεωϋφάσματος καθώς και απομείωση (φθορά) του υλικού. Ανά μέτρο τετραγωνικό καλυπτόμενης με γεωϋφασμα επιφάνειας μη μετρημένων των αλληλεπικαλύψεων..

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (**1 m²**) Τετραγωνικό μέτρο =
(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Τρία ΕΥΡΩ και είκοσι λεπτά
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **3,20 €**

A 5 ΑΤΣΕ 1.5.5

Κατασκευή υποστρώματος επιδομής, σε πλήρη αποκοπή.

Κωδ. Αναθεώρησης : ΝΑΤΕΟ 1530 100,00%

Για την κατασκευή υποστρώματος επιδομής σιδηροδρομικής γραμμής, ανεξάρτητα από το είδος των υλικών κατασκευής του, που εκτελείται είτε σε ανοικτή γραμμή, είτε σε σταθμούς, σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας, επί ετοιμού ορύγματος κατάλληλων διαστάσεων. Προ της διαστρώσεως των υλικών προβλέπεται η συμπύκνωση της επιφάνειας εδράσεως, επί καταλλήλου βάθους, σε βαθμό 95% (τροποποιημένης Proctor). Το επίχωμα που θα αποτελείται από κατάλληλα υλικά και σε ικανό πάχος, θα κατασκευασθεί, σύμφωνα με την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ και τις απαιτήσεις της

UIC, με την προβλεπόμενη ανά φάσεις κυλίνδρωση, με μηχανήματα, υλικά, μεθόδους (διαβροχή, κλπ.) και σε βαθμό συμπύκνωσης όπως περιγράφεται στους όρους δημοπράτησης, μερικά ή ολικά (σε ύψος ή/και πλάτος), σε νέα ή υπάρχουσα (για τη συμπλήρωση αυτής) κατασκευή, από κατάλληλα υλικά που θα προσκομισθούν στη θέση κατασκευής των επιχώματων και με μεθόδους και λοιπές απαιτήσεις που προδιαγράφονται στην Π.Τ.Π. Χ1 και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής, για τις περιπτώσεις που η εργασία εκτελείται ανεξάρτητα από το περιθώριο κυκλοφορίας, πχ. Σε Σταθμούς (σε κύριες ή παρακαμπτήριες γραμμές), σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας επί κύριας γραμμής ή σε θέση που η κυκλοφορία έχει διοχετευτεί σε παραλλαγή, σε νέα επιχώματα κλπ, για οποιεσδήποτε διαστάσεις του υποστρώματος και περιλαμβάνει τις εργασίες που απαιτούνται ώστε το επίχωμα να έχει τις προβλεπόμενες κλίσεις και διαστάσεις. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά των υλικών κατασκευής (δάνεια υλικά, θραυστό υλικό, αμμοχάλικο, κλπ.) περιλαμβάνονται όμως οι αναγκαίες φορτοεκφορτώσεις, οι σταλίες όλων των μηχ/των, το κόστος των μηχ/των, η προμήθεια ύδατος και οι απαραίτητες εργατικές δαπάνες. Η επιμέτρηση θα γίνει σε γεωμετρικό όγκο έτοιμου συμπυκνωμένου επιχώματος σε κυβικά μέτρα, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (1 m³) Κυβικό μέτρο
(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Δύο ΕΥΡΩ και δεκαοχτώ λεπτά
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): 2,18 €

A 6 σχ ΑΤΣΕ 3.9.1

Ισόπεδη διάβαση από άσφαλτο

Κωδ. Αναθεώρησης :NATEO 1510 50%, NATEO 1530 50%

Για τη πλήρη κατασκευή 1 μέτρου μήκους ισόπεδης διάβασης με επιφάνεια από άσφαλτο.

ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ

1. Η αποξήλωση και απομάκρυνση του ασφαλτικού υλικού με χρήση ασφαλτοκόπτη και του υλικού οδοστρωσίας σε έκταση όση καταλαμβάνουν οι σιδηροτροχιές μεταξύ τους και δύο μέτρα εκατέρωθεν των εξωτερικών σιδηροτροχιών.
2. Η αποξήλωση των αντιπροχιών αν υπάρχουν και των στρωτήρων οποιουδήποτε τύπου και απομάκρυνση αυτών εκεί που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

3. Η εκσκαφή και απομάκρυνση των υλικών σε κατάλληλο βάθος από την κεφαλή της σιδηροτροχιάς, η επίχωση με 3Α σε πάχος 15 εκ. και η συμπύκνωση αυτού με μικρό οδοστρωτήρα καθώς και η επί αυτού τοποθέτηση γεωϋφάσματος τύπου POLYFELT 700 μετά της προμήθειας αυτού.
4. Η τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων Φ40 ή Φ60 σε περίπτωση που απαιτείται διευθέτηση τη απορροής υδάτων κατόπιν υπόδειξης της Υπηρεσίας.
5. Η προμήθεια και διάστρωση σκύρου γραμμής πάνω στο 3Α σε πάχος 30 εκ, η συμπύκνωση αυτού με μικρό οδοστρωτήρα.
6. Η προσωρινή υψομετρική και οριζοντιογραφική τακτοποίηση της γραμμής και η προσωρινή υπογόμευσή της με μικρά φορητά μηχανήματα υπογόμευσης (τύπου Jackson) ή χειρωνακτικά.
7. Η στρώση εσωτερικών και εξωτερικών αντιπροχιών.
8. Η τελική σκυρόστρωση της γραμμής
9. Η στρώση και ισχυρή συμπύκνωση υλικού 3Α μεταξύ και εκατέρωθεν των σιδηροτροχιών ώστε να αποκατασταθεί προσωρινά η κυκλοφορία των τροχοφόρων.
10. Η στρώση και συμπύκνωση ασφαλτικού σκυροδέματος μεταξύ των σιδηροτροχιών και εκατέρωθεν αυτών ώστε να είναι πλήρης και έντεχνος η συνέχεια του ασφαλτοτάπητα της οδού. Θα δοθεί ιδιαίτερα προσοχή ώστε να εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη διέλευση των συρμών έργων με την επιμελή μόρφωση του ασφαλτοτάπητα από την εσωτερική πλευρά των σιδηροτροχιών (παρειά κύλισης)
11. Η πλήρης κατασκευή του ασφαλτοτάπητα πάχους 10 εκ., (σε 2 στρώσεις των 5.εκ.) σε όποια έκταση απαιτηθεί.
12. Οι σταλίες των μηχανημάτων και κάθε άλλη δαπάνη μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μετά την προσωρινή απόδοση της διάβασης στην οδική κυκλοφορία να τοποθετήσει τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ. οδικά σήματα προσέγγισης και σήμανσης Ισόπεδων διαβάσεων.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ 1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΕΤΟΙΜΗΣ ΙΣΟΠΕΔΗΣ ΔΙΑΒΑΣΗΣ (ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΟΥ)

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (1 ΜΜ) Μέτρο Μήκους

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εξακόσια πενήντα πέντε ΕΥΡΩ και ενενήντα πέντε λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **655,95 €**

A 7 3.10.02.01

Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων 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

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλτικών 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 υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη 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 (m³) 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: **8,80 €** [*]

A 8 NAOIK-20 50 05

Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ). Μικτά απόβλητα καθαιρέσεων (οπλισμένο σκυρόδεμα, άσφαλτος μπάζα εκσκαφών)

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6081.1

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ολογράφως: Δύο ευρώ και δεκατρία λεπτά

Αριθμητικώς: **2,13 €** [*]

A 9 Υ.5.08

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6069.1

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"

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 συμπίκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ολογράφως: Πέντε ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: **10,33 €** [*]

A10 Υ.5.05.02

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ6068

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι 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 (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ολογράφως: Δέκα πέντε ευρώ και εξήντα τρία λεπτά

Αριθμητικώς: **15,63 €** [*]

A 11 Δ1

Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Κωδ. Αναθεώρησης : ΟΙΚ6229α

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 (μμ) τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Ολογράφως: Ογδόντα έξι λεπτά

Αριθμητικά: **0,86 €**

A 12 σχ Υ.4.09

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Κωδ. Αναθεώρησης : ΟΔΟ 4521B

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
3. Ασφαλτική προεπάλειψη
4. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
5. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm με την αντίστοιχη ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

Ολογράφως: Δεκαεπτά ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: **17,10 €**

A 13 Υ.4.05

Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν $0,075 \text{ m}^3$ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$[*] = 0,075 \text{ m}^3 \times S \times \text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Ολογράφως: Τρία ευρώ και δέκα οκτώ λεπτά

Αριθμητικώς: **3,18 €** [*]

A 14 Y.4.04

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν $0,10 \text{ m}^3$ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$[*] = 0,10 \text{ m}^3 \times S \times \text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

Αριθμητικώς: **11,64 €** [*]

A 15 Y.4.10

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση τωντσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα
- β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)
- γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

Ολογράφως: Είκοσι τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: **23,80 €**

A 16 Υ.7.01:

Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6301

Αντιστήριξη πρανών ή παρειών τάφρων, με ξυλοζεύγματα, σανιδώματα, μαδέρια ή παρεμφερούς τύπου μεθοδολογία, με τα απαιτούμενα υλικά και συνδέσμους καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής, αποσύνδεσης και απομάκρυνσης των υλικών για επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Οι σποραδικές αντιστηρίξεις (μεμονωμένες αντιστηρίξεις επί μήκους έως 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος) περιλαμβάνονται ανηγμένες στα οικεία άρθρα εκσκαφών ορυγμάτων και δεν υπάγονται στο παρόν άρθρο. Επισημαίνεται πάντως ότι όταν εφαρμόζεται το παρόν άρθρο, το οποίο αναφέρεται σε "συστηματικές αντιστηρίξεις" δεν αφαιρούνται ποσότητες ως αναλογούσες σε "σποραδικές αντιστηρίξεις" και επιμετράται η συνολική επιφάνεια.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέραται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (**m²**) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

Ολογράφως: Δύο ευρώ και μηδέν λεπτά

Αριθμητικώς: **2,00 €**

A 17 Υ.7.03

Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6103

Με το παρόν άρθρο τιμολογείται η χρήση μόνον των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συνδέσμων, εξαρτημάτων και χαλυβδίνων προφίλ που έχουν προσκομισθεί στο έργο για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες", ανεξαρτήτως του αριθμού χρήσεών τους στο έργο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η ενοικίαση ή απόσβεση των πασσαλοσανίδων και των συναφών εξαρτημάτων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, οι πάσης φύσεως φθορές, η απώλεια πασσαλοσανίδων λόγω αναπιτυχούς έμπηξης ή αδυναμίας εξόλκωσης, καθώς και η φόρτωση και μεταφορά του υλικού στις αποθήκες του ιδιοκτήτη, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (**kg**) χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν εμπηχθεί ικανοποιητικά και των αντιστοίχων εξαρτημάτων τους, σύμφωνα με το άρθρο 7.04 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

Ολογράφως: Είκοσι πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: **0,25 €**

A 18 Υ.7.04:

Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6104

Κατασκευή πετάσματος αντιστήριξης με χαλύβδινες πασσαλοσανίδες, που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσέγγιση των πασσαλοσανίδων που έχουν προσκομισθεί επί τόπου του έργου (δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια ή η δαπάνη χρήσης τους) στην θέση τοποθέτησης, η ανύψωση και στερέωσή τους με χρήση ικριωμάτων κλπ βοηθητικών κατασκευών και η έμπηξή τους με κρουστική ή δονητική κεφαλή εφαρμοσμένη σε εκσκαφέα με δικτυωτή μπούμα ή αναλογο πασσαλοεμπήκτη.
- β. Η προσκόμιση στο εργοτάξιο του πασσαλοεμπήκτη, οι μετακινήσεις του και η αποκόμισή του μετά την ολοκλήρωση των εργασιών
- γ. Η διαμόρφωση διαβαθρών όπου απαιτείται
- δ. Η τοποθέτηση χαλυβδίνων προφίλ ακαμψίας και κατανομής φορτίων και κοχλιωτών συνδέσμων (μπουντέλια) κατά την εκτέλεση των εκσκαφών (εάν προβλέπονται)
- ε. Η ανάσυρση πασσαλοσανίδων που τοποθετήθηκαν ανεπιτυχώς ή εμφάνισαν στρέβλωση κατά την έμπηξη

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) επιφανείας πετάσματος πασσαλοσανίδων επιμετρούμενης με προβολή σε κατακόρυφο επιπέδο.

Ολογράφως: Δέκα πέντε ευρώ

Αριθμητικώς: **15,00 €**

A 19 Υ.7.05

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδ. Αναθεώρησης : ΥΔΡ6105

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η χρήση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μέσω
- β. Η διάλυση των ικριωμάτων και των πάσης φύσεως βοηθητικών κατασκευών
- γ. Η συγκέντρωση και στοίβαση των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συναφών εξαρτημάτων προς επαναχρησιμοποίηση στο έργο ή μεταφορά τους εκτός αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.

Ολογράφως: Επτά ευρώ

Αριθμητικώς: **7,00 €**

ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

B 1 Y.5.10

Φίλτρα στραγγιστηριών από διαβαθμισμένα αδρανή

Κωδ. Αναθεώρησης : ΟΔΟ 2815

Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης απο κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, μονοβαθμίων ή διβαθμίων, γραμμικών στραγγιστηρίων (περιβολή διάτρητων σωλήνων, πλήρωση αποστραγγιστικών τάφρων) και επιφανειακών αποστραγγίσεων (φίλτρα πρανών, στρώσεις στράγγισης με ή χωρίς γεωσυνθετικά κ.λπ.), στις θέσεις και με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 "Φίλτρα στραγγιστηριών από διαβαθμισμένα αδρανή".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια αδρανών της προβλεπόμενης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και συμπύκνωσή τους (ελαφρά στην περίπτωση των γραμμικών στραγγιστηρίων, σύμφωνα με την μελέτη για τις αποστραγγιστικές στρώσεις).

Επιμέτρηση εντός των ορίων των διαστάσεων της μελέτης (διατομή γραμμικού στραγγιστηρίου, πάχος αποστραγγιστικής στρώσης). Κατά την επιμέτρηση του όγκου του φίλτρου των γραμμικών στραγγιστηρίων θα αφαιρείται η διατομή του διατρήτου σωλήνα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) τοποθετημένου υλικού φίλτρου.

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: **8,60 €**

B 2 B.64.1

Γεωύφασμα στραγγιστηριών

Κωδ. Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7914

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπρο-πυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγγιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους $\geq 1,0$ mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m² (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής ≥ 9 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση $\geq 50\%$ (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση ≥ 1500 N (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου,
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,

- η προσωρινή συγκράτηση του γεωφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηρίου σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξυλίνων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηρίου με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωφάσματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεώφασμα.

Ολογράφως: Ένα ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά: **1,45 €**

B 3 B-29.2.2

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2531

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωληνών αποχέτευσης, τσιμεντοσωληνών, σιδηροσωληνών κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15.

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, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων 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 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 αφαιρούμενων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρούμενων 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:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Ολογράφως: Εβδομήντα οκτώ ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικά: **78,10 €**

B 4 Y.12.32.02.02

Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτ. επιφάνεια SN4, DN/OD 250 mm. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική 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 EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² 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 13746-3, 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 προβλεπόμενων 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

Ολογράφως: Δέκα τρία ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: **13,90 €**

B 5 Υ.12.32.02.03

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Είκοσι δύο ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: **22,10 €**

B 6 Υ.N12.32.02.03

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 350 mm

Κωδικός αναθεώρησης - ΥΔΡ 6711.4

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: **24,55 €**

B 7 Υ.12.32.02.04

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 400 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: **34,10 €**

B 8 Υ.N12.32.02.04

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 465 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Τριάντα εννέα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

Αριθμητικώς: **39,64 €**

B 9 Y.12.30.02.02

Δίκτυα αποχέτευσης όμβριων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, SN4, DN/OD 250 mm. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3

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/m² 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 προβλεπόμενων 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.

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: **8,60 €**

B 10 Y.12.30.02.03

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Δέκα τρία ευρώ και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: **13,30 €**

B 11 Y.12.30.02.04**Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 400 mm**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Είκοσι ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: **20,90 €**

B 12 Y.12.30.02.05**Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 500 mm**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Τριάντα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 33,70 €

B 13 Y.9.42.08**Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και έξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμόζεται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπομένων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις – αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπομένου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.

- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (**τεμ**), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

Ολογράφως: Εξακόσια ευρώ

Αριθμητικώς: **600,00 €**

B 14 Y.9.42.11

Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 500 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Επτακόσια είκοσι ευρώ

Αριθμητικώς: **720,00 €**

B 15 Y.9.42.09

Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Εξακόσια τριάντα ευρώ

Αριθμητικώς: **630,00 €**

B 16 Y.9.42.12

Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 500 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Όπως ανωτέρω.

Ολογράφως: Επτακόσια ενενήντα ευρώ

Αριθμητικώς: **790,00 €**

B 17 Y.9.42.16

Στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου φρεατίου κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με τις αντίστοιχες βαθμίδες καθόδου.

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Τιμή ανά μμ στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα ευρώ

Αριθμητικώς: **350,00 €**

B 18 Υ.11.01.03.31

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά καθαρού ανοίγματος D 600mm, κλάσης D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6622.9

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE από συνθετικά υλικά (compositematerials), άμεσης έγχυσης (μονολιθικής δομής), χωρίς προσθήκη αδρανών στο μίγμα χύτευσης, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124, με το πλαίσιο έδρασής τους, εφοδιασμένα με παρέμβυσμα στεγάνωσης/απόσβεσης θορύβου από EPDM ή ανάλογο υλικό μεταξύ καλύμματος και πλαισίου έδρασης και μηχανισμό κλειδώματος από ανοξειδωτο χάλυβα, πλήρως τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ολογράφως: Εκατόν εξήντα έξι ευρώ

Αριθμητικώς: **166,00 €**

B 19 σχ Υ16.01

Σύνδεση αγωγού δικτύου στραγγιστηρίων με υπάρχον φρεάτιο δικτύου όμβριων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6744

Σύνδεση του αγωγού στραγγιστηρίων με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο φρεάτιο του δικτύου όμβριων από προκατασκευασμένους οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού διατομής φρεατίου). Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ολογράφως: Ενενήντα πέντε ευρώ

Αριθμητικώς: **95,00 €**

B 20 21.01.01.04

Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Ισχύος 5,0 έως 10,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 2186

Για την άντληση υδάτων που εκτελείται από πλήρες αντλητικό συγκρότημα, ήτοι για τις δαπάνες μισθωμάτων, επισκευών, μεταφορικών και φθορών του αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας, κινητήρα, σωληνώσεων και λοιπών εξαρτημάτων) αποζημιώσεως προσωπικού, προμηθείας καυσίμων ή ηλεκτρικής ενέργειας και λιπαντικών, αποζημιώσεως για ημεραργίες του συγκροτήματος, διαμορφώσεως προσωρινής ανοικτής τάφρου, επεκτάσεως σωληνώσεων για την απαγωγή του νερού μακριά από τα έργα μέχρι τη θέση που θα αποχετευθούν, καθαρισμού των σωληνώσεων, μετακινήσεων του συγκροτήματος, σταλίας του συγκροτήματος καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που χρειάζεται για την πλήρη λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων".

Τιμή για κάθε ώρα (h) πραγματικής και πλήρους λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας:

Τιμή ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (1 h) ώρα =

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Έξι ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): 6,0 €

ΟΜΑΔΑ Θ : ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Θ 1 ΑΤΣΕ 4.1.17

Αντικατάσταση μεταλλικών στρωτήρων σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας

Κωδ. Αναθεώρησης NATEO 1520 20% NATEO 2312 80%

Αντικατάσταση μεταλλικών στρωτήρων οποιουδήποτε τύπου, μονής γραμμής οποιουδήποτε εύρους (Κ.Ε./Μ.Ε./Σ.Ε.), υπό κυκλοφορία ή σε γέφυρες όταν η εργασία εκτελείται σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας στα πλαίσια Γενικής Επισκευής, σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου, τις οδηγίες του ΟΣΕ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Για την εκτέλεση εργασιών αντικατάστασης ενός τεμαχίου μεταλλικού στρωτήρα οποιουδήποτε τύπου, δια χειρών και μηχανικών μέσων, σε μονή γραμμή οποιουδήποτε εύρους υπό κυκλοφορία και σε οποιαδήποτε θέση (ελεύθερη γραμμή, σήραγγες, γέφυρες), όταν η εργασία εκτελείται στα πλαίσια της Γενικής Επισκευής της σιδ/κής γραμμής όπου προβλέπεται η εξαγωγή συνδέσμων και σιδ/χιών, άνευ της αξίας των υλικών, ήτοι αναλυτικότερα για τις ακόλουθες εργασίες :

- 1) Την απομάκρυνση του έρματος χειρωνακτικά.
- 2) Την εξαγωγή των συνδέσμων.
- 3) Την εξαγωγή του στρωτήρα, φόρτωση προς μεταφορά, εκφόρτωση και τακτοποίησή του σε χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ.
- 4) Την φόρτωση προς μεταφορά από χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ, εκφόρτωση και τοποθέτηση, στη θέση του εξαγχθέντος, του νέου στρωτήρα.
- 5) Την επαναφορά και τακτοποίηση του έρματος και την υπογόμευση του νέου στρωτήρα χειρωνακτικά.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία μηχ/τα και τυχόν απαιτούμενα μικροϋλικά , όλες οι σταλίες των μηχ/των καθώς και κάθε δαπάνη λόγω καθυστερήσεων εξ' αιτίας του κυκλοφοριακού φόρτου στις γραμμές Ο.Σ.Ε.

ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΣΤΡΩΤΗΡΑ

Τιμή Μονάδος (**1 τεμ.**) Τεμάχιο.=

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Επτά ΕΥΡΩ και εννέα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **7,09 €**

Θ 2 ΑΤΣΕ 4.1.12

Αντικατάσταση ξύλινων στρωτήρων σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας

Κωδ. Αναθεώρησης :NATEO 1520 20% NATEO 2312 80%

Αντικατάσταση ξύλινων στρωτήρων οποιουδήποτε τύπου, μονής γραμμής οποιουδήποτε εύρους (Κ.Ε./Μ.Ε./Σ.Ε.), υπό κυκλοφορία ή σε γέφυρες όταν η εργασία εκτελείται σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας στα πλαίσια Γενικής Επισκευής, σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου, τις οδηγίες του ΟΣΕ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Για την εκτέλεση εργασιών αντικατάστασης ενός τεμαχίου ξύλινου στρωτήρα οποιουδήποτε τύπου, δια χειρών και μηχανικών μέσων, σε μονή γραμμή οποιουδήποτε εύρους υπό κυκλοφορία και σε οποιαδήποτε θέση (ελεύθερη γραμμή, σήραγγες, γέφυρες), όταν η εργασία εκτελείται στα πλαίσια της Γενικής Επισκευής της σιδ/κής γραμμής όπου προβλέπεται η εξαγωγή συνδέσμων και σιδ/χιών, άνευ της αξίας των υλικών, ήτοι αναλυτικότερα για τις ακόλουθες εργασίες

- 1) Την απομάκρυνση του έρματος χειρωνακτικά ή σε περίπτωση μεταλλικών γεφυρών το λύσιμο της σύνδεσης του στρωτήρα με τον μεταλλικό φορέα της γέφυρας.
- 2) Την εξαγωγή των ελικωτών που συνδέουν τον στρωτήρα με τις πλάκες έδρασης.
- 3) Την εξαγωγή του στρωτήρα, φόρτωση προς μεταφορά, εκφόρτωση και τακτοποίησή του σε χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ.

- 4) Την φόρτωση προς μεταφορά, από χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ, εκφόρτωση και τοποθέτηση, στη θέση του εξαγχθέντος, του νέου στρωτήρα.
- 5) Την διάτρηση του στρωτήρα στη θέση τοποθέτησης των ελικωτών σύνδεσης με τις πλάκες έδρασης σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό εύρος της σιδ/κής γραμμής.
- 6) Την επαναφορά και τακτοποίηση του έρματος και την υπογόμευση του νέου στρωτήρα χειρωνακτικά ή σε περίπτωση γεφυρών την τοποθέτηση του βλήτρου σύνδεσης του στρωτήρα με τον μεταλλικό φορέα της γέφυρας και σύσφιξή του.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία μηχ/τα (γερανοί, μηχανήματα αντικατάστασης στρωτήρων κινούμενα επί γραμμής κλπ.) , όλες οι σταλίες των μηχ/των καθώς και κάθε δαπάνη λόγω καθυστερήσεων εξ' αιτίας του κυκλοφοριακού φόρτου στις γραμμές Ο.Σ.Ε.

ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΕΝΤΟΣ ΣΤΡΩΤΗΡΑ

Τιμή Μονάδος (**1 τεμ.**) Τεμάχιο. =

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Δεκατέσσερα ΕΥΡΩ και δεκαεννέα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **14,19 €**

Θ 3 σχ ΑΤΣΕ 3.1.7

Αποξήλωση γραμμής Κ.Ε. σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1510 50,00%, NATEO 2312 50,00%,

Αποξήλωση, μεταφορά και αποθήκευση μονής γραμμής κανονικού εύρους, εκτελούμενη σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας, δηλ. περιθώριο κυκλοφορίας σε 24ωρη βάση. Για την αποξήλωση, μεταφορά σε απόσταση έως 30 km, και αποθήκευση 1 μέτρου μονής γραμμής δηλαδή και των δυο σιδηροτροχιών βάρους > 30 Kgr/m, που εδράζονται επί ξύλινων ή μεταλλικών στρωτήρων, είτε πρόκειται για γραμμή ΣΣΣ ή για γραμμή με αμφιδέσεις, μετά των στρωτήρων και του υλικού σύνδεσης, ανεξαρτήτως της θέσης στην οποία βρίσκονται τα υλικά επιδομής (επί ανοικτής γραμμής, γεφυρών, γεφυριδίων, ισόπεδων διαβάσεων, σηράγγων), όταν η εργασία εκτελείται σε πλήρη αποκοπή της κυκλοφορίας, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τους Γενικούς Όρους Τιμολογίου.

Η ΤΙΜΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ :

- 1) Την κοπή με κατάλληλο μηχανήμα των σιδ/χιών, εκατέρωθεν των συγκολλήσεων ή σε άλλες θέσεις και μήκη που θα καθορισθούν επί τόπου από την Επίβλεψη, ή το λύσιμο των αμφιδετών στην περίπτωση αρμών.
- 2) Το λύσιμο της γραμμής, δηλαδή την εξαγωγή των προσηλώσεων της γραμμής, την εξαγωγή των σιδηροτροχιών και την εξαγωγή των στρωτήρων από το έρμα ή το λύσιμό τους από το μεταλλικό φορέα (όταν πρόκειται για μεταλλική γέφυρα) κλπ.

- 3) Την ταξινόμηση κατ' είδος, φόρτωση, μεταφορά και αποθήκευση του μικρού υλικού σε χώρο που θα υποδειχθεί από τον ΟΣΕ. Η ταξινόμηση του μικρού υλικού και η διαλογή του (κατάλληλα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση) θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΟΣΕ και όλο το ανώτερο μικρό υλικό, συμπεριλαμβανομένων και των αμφιδετών, θα παραδίδεται εντός ξύλινων κιβωτίων με δυνατότητα φορτοεκφόρτωσης δια περονοφόρου μηχανήματος.
- 4) Την φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και κανονική στοίβαξη των σιδ/χιών στους χώρους που θα καθορίσει ο ΟΣΕ και με τρόπο που να μην προκαλούνται φθορές στις σιδ/χιές,
- 5) Την φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και κανονική στοίβαξη των στρωτήρων στους χώρους που θα καθορίσει ο ΟΣΕ. Η στοίβαξη των στρωτήρων θα γίνεται υποχρεωτικά με τρόπο που θα είναι εύκολη και ασφαλής για τα υλικά η μεταφόρτωσή τους, δηλαδή με τη χρήση ξύλινων καδρονιών που θα παρεμβάλλονται κατάλληλα, ανά σειρά στοιβαγμένων στρωτήρων.
- 6) Τις όποιες απαιτούμενες μεταφορτώσεις - πρόσθετες τοπικές μεταφορές των ανωτέρω υλικών, προς την τελική θέση αποθήκευσης, εφόσον αυτό είναι απαραίτητο.
- 7) Όλα τα αναγκαία για την εκτέλεση της εργασίας μικρά μηχ/τα γραμμής (δισκοπρίονα , μηχ/τα κοχλίωσης - αποκοχλίωσης κλπ.) μετά των αναλωσίμων τους.
- 8) Τα απαιτούμενα αυτοκινούμενα μηχ/τα (φορτωτές, αυτοκίνητα, γερανοί, περονοφόρα κλπ.) για την αποξήλωση, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές και ταξινόμηση των υλικών αποξήλωσης.
- 9) Τις σταλίες όλων των μηχ/των.
- 10) Το κόστος καυσίμων, λιπαντικών, οι χειριστές των αυτοκινούμενων, τα απαιτούμενα μικροϋλικά κλπ .
- 11) Τις απαιτούμενες εργατικές δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των πρόσθετων μέτρων ασφαλείας (αεροτενόροι κλπ).

Στην τιμή περιλαμβάνονται η μηχανή έλξης, οι πλατφόρμες και τα πυλωνάκια, καθώς και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της όλης εργασίας. Η ίδια τιμή εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που μέρος των σιδηροδρομικών υλικών που αποξηλώθηκαν μεταφερθούν προς ενσωμάτωση σε άλλες θέσεις εντός της περιοχής του έργου ή αποθηκευτούν σε περιοχές εκτός σταθμών.

ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΜΟΝΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ (ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΣΙΔ/ΧΙΕΣ)

Τιμή Μονάδος (**1 MM**) Μέτρο Μήκους

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Δέκα οχτώ ΕΥΡΩ και πενήντα οχτώ λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **18,58 €**

Θ 4 σχ ΑΤΣΕ 3.2.4

Στρώση γραμμής Κ.Ε. σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας με τα υλικά

Κωδ. Αναθ/σης :ΑΤΟΕ 3816 50%, ΑΤΟΕ 3873 35%, ΝΑΤΕΟ 1520 15%

Στρώση σιδηροδρομικής γραμμής κανονικού εύρους, επί ολόσωμων στρωτήρων από σκυρόδεμα, της εργασίας εκτελούμενης σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας, ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ ΒΑΡΟΥΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 50 ΚΓΡ/Μ των αντίστοιχων ολόσωμων ΣΤΡΩΤΗΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων ελαστικών συνδέσμων τύπου SKL 14 ή αναλόγου, και των ελαστικών υποθεμάτων). Για τη κατασκευή (στρώση) ενός (1,00) μέτρου μήκους μονής γραμμής (και οι δύο σιδηροτροχιές) κανονικού εύρους, στην ανοικτή γραμμή, σε σταθμούς, σε γέφυρες, σε ισόπεδες διαβάσεις, με σιδηροτροχιές βάρους άνω των 50 Kgr/m επί στρωτήρων από προεντεταμένο σκυρόδεμα Β70 και υλικό συνδέσεως, δηλ. την τοποθέτηση των στρωτήρων και των δύο σιδ/χιών επί των στρωτήρων και τη σύνδεσή τους σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια του Ο.Σ.Ε. Για στρώση σιδ/κής γραμμής. Η εργασία της στρώσης εκτελείται σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τους Γενικούς Όρους Τιμολογίου.

ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ:

1. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΜΗΣ

- α) Η προμήθεια από τον Ανάδοχο και η μεταφορά στο κρηπίδωμα προς συγκόλληση ή σε άλλη κατάλληλη θέση, των σιδηροτροχιών βάρους άνω των 50 Kgr/m οιοδήποτε μήκους.
- β) Η προμήθεια από τον Ανάδοχο και η μεταφορά σε χώρο φόρτωσης που θα υποδείξει ο ΟΣΕ, των ολόσωμων στρωτήρων από προεντεταμένο σκυρόδεμα Β70 μετά των αντίστοιχων ελαστικών συνδέσμων τύπου SKL 14 ή αναλόγου και των ελαστικών υποθεμάτων. Απαραίτητη προϋπόθεση για την χρησιμοποίηση των στρωτήρων στο έργο είναι η δυνατότητα της συνδεσμολογίας των στρωτήρων να επιτρέπει την επίτευξη των εκπλατώνσεων.

Όλα τα υλικά θα πληρούν τις προδιαγραφές του Ο.Σ.Ε. και τους όρους δημοπράτησης.

2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΡΩΣΗΣ

- α) Η φόρτωση από τις θέσεις εναπόθεσης, μεταφορά, εκφόρτωση, διασπορά του μικρού υλικού γραμμής.
- β) Η τοποθέτηση των στρωτήρων επί του σκύρου στις προβλεπόμενες μεταξύ τους αποστάσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα σχέδια του ΟΣΕ και γενικά όλες οι εργασίες που απαιτούνται για τη σωστή και με ακρίβεια τοποθέτησή τους τόσο οριζοντιογραφικά όσο και υψομετρικά.
- γ) Η τοποθέτηση των σιδ/χιών επί των στρωτήρων με κατάλληλο διάκενο μεταξύ των σιδηροτροχιών.
- δ) Το γώνιασμα των αρμών των απέναντι σιδ/χιών και τακτοποίηση των αρμών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΣΕ. Στους αρμούς που πρόκειται να συγκολληθούν θα αφήνεται κατάλληλο άνοιγμα και θα γίνεται προσωρινή σύνδεση με

εργοταξιακούς σφικτήρες του Αναδόχου, που θα επιτρέπει την κυκλοφορία Συρμών με μικρή ταχύτητα έως την συγκόλλησή τους.

- ε) Η τοποθέτηση των ελαστικών συνδέσμων SKL 14 ή άλλου τύπου συνδέσμων (τέσσερις συνδέσμους ανά στρωτήρα) σε περίπτωση που αυτοί δεν είναι προσυναρμολογημένοι.
- στ) Η ρύθμιση του εύρους της γραμμής βάσει των Κανονισμών του ΟΣΕ.
- ζ) Η σύσφιξη των προσηλώσεων με βοήθεια ειδικών μηχανημάτων κοχλίωσης τα οποία θα φέρουν ενσωματωμένο δυναμόμετρο για τον έλεγχο της σύσφιξης.
- η) Το γρασάρισμα, το λάδωμα, η διάτρηση, σύνδεση με αμφιδέτες ή σφικτήρες των άκρων των σιδηροτροχιών, όπου απαιτηθεί.
- θ) Η καμπύλωση των σιδ/χιών με ειδική συσκευή καμπύλωσης του Αναδόχου, όπου απαιτείται.
- ι) Η προσωρινή σύνδεση των σιδηροτροχιών για την ασφαλή κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών ή των εργοταξιακών μηχανημάτων γραμμής, όταν και όπου αυτή απαιτείται, μέχρι εκτέλεσης των απαιτούμενων συγκολλήσεων.
- ια) Η στρώση τυχόν βοηθητικής γραμμής και γραμμών κυλίσεων πυλώνων καθώς και κάθε άλλη βοηθητική εργασία που απαιτείται ανάλογα με τον τρόπο επιλογής της στρώσης γραμμής.
- ιβ) Όλες οι βοηθητικές εργασίες που απαιτούνται, δηλαδή η χειρωνακτική, οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση της γραμμής, το γώνιασμα των στρωτήρων ανά 60 εκ., ο έλεγχος του εύρους της γραμμής, η διασπορά του φιλού υλικού σε οποιαδήποτε απόσταση απαιτηθεί, η στρώση μικρών τμημάτων γραμμής σε σημεία σύνδεσης με αλλαγές τροχιάς, με υφιστάμενες γραμμές, σε ισόπεδες διαβάσεις κλπ όπου κριθεί απαραίτητο, η περισυλλογή όλων των υλικών που θα περισσέψουν, η μεταφορά και αποθήκευσή τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία. Η οριζοντιογραφική θέση της γραμμής θα αποκλίνει από την οριστική θέση της, το μέγιστο κατά $\pm 3\text{cm}$. Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τις προσωρινές οδηγίες στρώσης του ΟΣΕ, τους κανονισμούς γραμμής και τις οδηγίες της επίβλεψης.
- ιγ) Η στρώση συσκευών διαστολής οιοδήποτε τύπου, ενώ η συναρμολόγηση, ρύθμιση, φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά επιτόπου πληρώνονται ιδιαίτερω.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης, εκτός από τις προαναφερόμενες εργασίες, κάθε είδους επιβαρύνσεις λόγω κυκλοφοριακού φόρτου, οι απολυμένοι χρόνοι των μηχανημάτων, τα μικρά και τα βαρέα μηχ/τα γραμμής (πυλώνες, πυλωνάκια, δισκοπρίονα, κραπωνιέρες, rail threader κ.α.) μετά των αναλωσίμων τους, τα οποία απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας, η διάθεση από τον Ανάδοχο εργοταξιακών σφικτήρων, το κόστος καυσίμων - λιπαντικών, οι χειριστές και βοηθοί, τα έξοδα μίσθωσης, συντήρησης, λειτουργίας, επισκευής, το προσωρινό τακάρισμα και η προσωρινή τοποθέτηση σφικτήρων του Αναδόχου, ώστε να

είναι δυνατή η κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών “έργων”, ο ποιοτικός έλεγχος των εργασιών, η τυχόν δαπάνη διάνοιξης και κατασκευής προσωρινών οδών προσπέλασης στους χώρους εργασιών, συμπεριλαμβανομένων τυχόν δαπανών μίσθωσης εκτάσεων τρίτων καθώς και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια και τους κανονισμούς του Ο.Σ.Ε. για την εκτέλεση της όλης εργασίας. Η ίδια τιμή εφαρμόζεται και για την περίπτωση στρώσης γραμμής επί μεταλλικών γεφυρών, γεφυριδίων, σηράγγων και ισόπεδων διαβάσεων. Στις μεταλλικές γέφυρες απαιτείται και δέσιμο των στρωτήρων επί των δοκών με ειδικά βλήτρα που θα διαθέσει ο ΟΣΕ στον Ανάδοχο και η εργασία αυτή θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας χωρίς επιπλέον αποζημίωση. Η εργασία εκτελείται σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τους Γενικούς Όρους Τιμολογίου.

Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής και εφαρμόζεται ανεξαρτήτως του τρόπου της στρώσης, δηλαδή η ίδια τιμή εφαρμόζεται και στην περίπτωση στρώσης έτοιμων δεμένων εσχαρών ή προσυναρμολόγησης εσχαρών εκτός του επιχώματος και τοποθέτησης εντός αυτού, καθώς και για οποιοδήποτε άλλο τρόπο στρώσης, της επιλογής του Αναδόχου.

ΤΙΜΗ ΓΙΑ 1 ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΜΟΝΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ (ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΣΙΔ/ΧΙΕΣ)

Τιμή Μονάδος (1 MM) Μέτρο Μήκους

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Διακόσια τριάντα τέσσερα ΕΥΡΩ και πενήντα έξι λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **234,56€**

Θ 5 ΑΤΣΕ 3.4.13

Αυτογενείς συγκολλήσεις σιδ/χιών γραμμής κανονικού εύρους.

Κωδ. Αναθεώρησης : ΑΤΟΕ 1102 75,00% ΝΑΤΕΟ 1520 25,00%

Συγκόλληση σιδηροτροχιών με μηχανή ηλεκτροσυγκόλλησης (αυτογενής συγκόλληση σιδηροτροχιών). Για μία συγκόλληση (ένα τεμάχιο) δύο σιδηροτροχιών οιοδήποτε μήκους και τύπου με την ειδική μηχανή αυτογενούς συγκόλλησης, εκτελούμενης επί κρηπιδώματος ή ανοιχτής (ελεύθερης) γραμμής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες των υλικών (πλην αξίας σιδ/χιών), των παντός είδους μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, με τις σταλίες αυτών, των εργαλείων, των καυσίμων, των λιπαντικών κλπ. των χειριστών, των βοηθών χειριστών, των οδηγών και των εργατοτεχνικών που απαιτούνται για την προετοιμασία και εκτέλεση της συγκόλλησης. Περιλαμβάνεται επίσης στην τιμή η τυχόν κατασκευή κρηπιδώματος συγκόλλησης σιδ/χιών, στην περίπτωση που δε διατίθεται από τον ΟΣΕ, καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση του νέου κρηπιδώματος και των τυχόν απαιτούμενων βοηθητικών γραμμών, μετά το πέρας των εργασιών και ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας. Στην περίπτωση που το κρηπίδωμα διατίθεται από τον ΟΣΕ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το αποκαταστήσει και

50

συντηρήσει με δαπάνες του, οι οποίες εμπεριέχονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι δαπάνες των παρακάτω εργασιών - προεργασιών - ενεργειών που είναι απαραίτητες και αναγκαίες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της συγκόλλησης:

1. Η φόρτωση των σιδ/χιών οποιουδήποτε τύπου και μήκους από τις προσωρινές θέσεις εναπόθεσής των, η μεταφορά και η εκφόρτωση επί του κρηπιδώματος σ' οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκεται τούτο.
2. Η τοποθέτηση των σιδ/χιών επί των κυλίστρων (ράουλα) του κρηπιδώματος και ο διαρκής έλεγχος και η ρύθμισή τους ώστε να επιτυγχάνεται το απόλυτο υψομετρικό αλφάδιασμα των σιδ/χιών.
3. Το τρόχισμα των άκρων, σε μήκος τουλάχιστο 50 εκ., κάθε σιδ/χιάς στον κορμό και το μέτωπο για την απομάκρυνση τυχόν επιφανειακών οξειδώσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ποιότητα συγκόλλησης (ηλεκτρική αγωγιμότητα).
4. Η πλήρης οριζοντιογραφική και υψομετρική ταύτιση των προς συγκόλληση σιδ/χιών και εν συνέχεια η συγκόλλησή τους ώστε να δημιουργηθεί μία συνεχής σιδ/χιά ενιαίου μήκους της επιλογής της Υπηρεσίας.
5. Η αποκοπή του πλεονάζοντος υλικού συγκόλλησης και η λείανση (τρόχισμα) της συγκόλλησης για την πλήρη αποκατάσταση της διατομής σιδ/χιάς (Λειασμένη θεωρείται μία συγκόλληση όταν μετρούμενη με κανόνα (ρίγα) μήκους 1,00 μ. οι τιμές των ανοχών της ευρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
6. Η προσωρινή εναπόθεση, με παράλληλη μετατόπιση των συγκολλημένων σιδ/χιών, σε παράλληλη θέση του κρηπιδώματος προκειμένου να μεταφερθούν στην ελεύθερη γραμμή για στρώση.
7. Η κατασκευή των βοηθητικών γραμμών με υλικά του ΟΣΕ, εφ' όσον απαιτούνται για την εκτέλεση της συγκόλλησης, καθώς και κάθε άλλη εργασία ή κατασκευή μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την έντεχνη και πλήρως περαιωμένη συγκόλληση.
8. Επίσης στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται και οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου όλων των εργασιών συγκόλλησης. Η ποιότητα των συγκολλήσεων θα τεκμηριώνεται και με κατάλληλο καταγραφικό διάγραμμα ημερήσιου δελτίου, στο οποίο θα επισυνάπτεται και το αντίστοιχο πλήθος των καταγραφικών διαγραμμάτων.

Η μηχανή αυτογενούς συγκόλλησης που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να έχει έγκριση τύπου από ένα σιδ/κό δίκτυο της Ε.Ε. και να τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας. Η εκτέλεση της συγκόλλησης με την μηχανή αυτογενούς συγκόλλησης σιδ/χιών επί ανοικτής (ελεύθερης) γραμμής θα πρέπει να τύχει της σχετικής έγκρισης της Υπηρεσίας μετά από λεπτομερή

παρουσίαση της μεθόδου, ιδίως όσον αφορά την ποιοτική διασφάλιση της συγκόλλησης, η οποία πρέπει να έχει τους ίδιους ποιοτικούς όρους ως ανωτέρω.

Τιμή για ένα τεμάχιο έτοιμης συγκόλλησης όπως παραπάνω περιγράφεται.

Τιμή Μονάδος **1 τεμ.** Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εκατόν πενήντα τρία ΕΥΡΩ και σαράντα ένα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **153,41 €**

Θ 6 ΑΤΣΕ 3.7.11

Προσκυρόστρωση με Dri > 14 (K2) σε γραμμή υπό κυκλοφορία

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1530

Προσκυρόστρωση σιδηροδρομικής γραμμής για πλάτος έως 8m μετά της προμήθειας των σκύρων σκληρότητας Dri \geq 14 (K2), της εργασίας εκτελούμενης σε γραμμή υπό κυκλοφορία, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τους Γενικούς Όρους Τιμολογίου και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται :

- α) Η προμήθεια, μετά των φορτοεκφορτώσεων των σκύρων γραμμής, αλλά άνευ της καθαρής μεταφοράς των σκύρων.
- β) Η καταβροχή των σκύρων γραμμής για τον περιορισμό της κόνεως.
- γ) Η διάστρωση των σκύρων γραμμής επί ετοιμού επιχώματος σε πάχος 25cm περίπου και σε πλάτος έως 8m.
- δ) Η ελαφρά συμπύκνωση των σκύρων με δονητικό οδοστρωτήρα ή με άλλο κατάλληλο μέσο.

Στην εργασία συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ποιοτικού ελέγχου της εργασίας, της λειτουργίας των μηχανημάτων, όλες οι δαπάνες εργατικών (χειριστές, βοηθητικό προσωπικό), συμπεριλαμβανομένης της υπερωριακής απασχόλησης, ανταλλακτικών για κάθε φύσεως επισκευές και συντήρηση, καυσίμων, λιπαντικών, ασφάλισης ως επίσης και της σταλίας των μηχανημάτων, ως και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση της εργασίας.

Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής για προσκυροστρώσεις οιοδήποτε τύπου γραμμών (κανονική, μετρική, συνδυασμένου εύρους), ανεξάρτητα από το πλήθος των γραμμών, ανεξαρτήτως των χρησιμοποιούμενων μέσων της επιλογής του Αναδόχου. Η ίδια τιμή εφαρμόζεται και για τη προσκυρόστρωση εντός σταθμών ή βοηθητικών γραμμών ή σε γραμμή που δεν τίθεται σε κυκλοφορία.

ΓΙΑ ΕΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΠΡΟΣΚΥΡΟΣΤΡΩΜΕΝΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΟ ΔΙΑ

ΛΗΨΈΩΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ (αρχική και τελική κατάσταση συμπυκνωμένου επιχώματος).

Τιμή Μονάδος **1m³** Κυβικό μέτρο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Σαράντα ένα ΕΥΡΩ και πενήντα ένα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **41,51€**

Θ 7 ΑΤΣΕ 3.7.4

Σκυρόστρωση γραμμής με Dri > 14 (K2)

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1510 90,00% NATEO 1520 10,00%

Σκυρόστρωση σιδηροδρομικής γραμμής μετά της προμήθειας των σκύρων K2 (σκληρότητας Dri ≥ 14), της εργασίας εκτελούμενης σε γραμμή υπό κυκλοφορία, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τους Γενικούς Όρους Τιμολογίου και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται :

- α) Η διαμόρφωση κατάλληλων χώρων που θα βρίσκονται πλησίον της γραμμής για τη συγκέντρωση των σκύρων γραμμής που θα χρησιμοποιηθεί για τη σκυρόστρωση της γραμμής (σκυραποθήκες). Τέτοιοι χώροι, ιδιοκτησίας Ο.Σ.Ε., κατόπιν συνεννοήσεως με την Υπηρεσία μπορούν να διατεθούν στον Ανάδοχο για όλο το διάστημα εκτέλεσης του Έργου με την υποχρέωση του Αναδόχου να τους διαμορφώσει κατάλληλα προς τον σκοπό αυτό .
- β) Η προμήθεια, μετά των φορτοεκφορτώσεων των σκύρων γραμμής, αλλά άνευ της καθαρής μεταφοράς των σκύρων, και η φόρτωση των σκύρων γραμμής, που βρίσκονται στις θέσεις προσωρινής απόθεσης (σκυραποθήκες), σε σκυροφόρα βαγόνια του Συρμού Έργων.
- γ) Η καταβροχή των σκύρων γραμμής για τον περιορισμό της κόνεως.
- δ) Η σκυρόστρωση της γραμμής από το Συρμό Έργων του Αναδόχου σε διαδοχικά περάσματα (διελεύσεις) συμπληρώνοντας το απαραίτητο σκύρο γραμμής μετά την εργασία των βαρέων μηχανημάτων γραμμής, σύμφωνα με οδηγίες και προδιαγραφές του Ο.Σ.Ε.
- ε) Η μεταφορά των σκύρων με σκυροβάγωνα του Αναδόχου από τη θέση λήψης προσωρινής απόθεσης μέχρι τη θέση διάστρωσης.

Στην εργασία συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ποιοτικού ελέγχου της εργασίας, της λειτουργίας των μηχανημάτων (συρμού σκυρόστρωσης, ελκτικής μονάδας κλπ.) ήτοι όλες οι δαπάνες εργατικών (χειριστές, βοηθητικό προσωπικό), συμπεριλαμβανομένης της υπερωριακής απασχόλησης, ανταλλακτικών για κάθε φύσεως επισκευές και συντήρηση, καυσίμων, λιπαντικών, ασφάλισης ως επίσης και της σταλίας των μηχανημάτων, ως και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση

της εργασίας. Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής για σκυροστρώσεις οιασδήποτε τύπου γραμμών (κανονική, μετρική, συνδυασμένου εύρους) και οιασδήποτε διατομής ανεξάρτητα από το πλήθος των γραμμών, ανεξαρτήτου της χωρητικότητας των σκυροβάγονων ή των χρησιμοποιούμενων μέσων της επιλογής του Αναδόχου, ενώ με την τιμή αυτή πληρώνεται και η συμπλήρωση έρματος σιδηροδρομικής γραμμής. Η ίδια τιμή εφαρμόζεται και για τη σκυρόστρωση εντός σταθμών ή βοηθητικών γραμμών ή σε γραμμή που δεν τίθεται σε κυκλοφορία.

Για ένα κυβικό μέτρο σκυροστρωμένης γραμμής (είτε επί επιχώματος είτε επί προσκυροστρωμένης γραμμής) **μετρούμενο δια λήψεως διατομών** (αρχική και τελική κατάσταση συμπυκνωμένου επιχώματος).

Τιμή Μονάδος 1 **m³** Κυβικό μέτρο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Σαράντα τέσσερα ΕΥΡΩ και πενήντα ένα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **44,51 €**

Θ 8 σχ ΑΤΣΕ 3.3.1

Καθαρά μεταφορά σκύρων γραμμής (m³km) για οποιαδήποτε τελική απόσταση έως και 70 km.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1520

Καθαρά μεταφορά δι' αυτοκινήτου σκύρων γραμμής προδιαγραφών του ΟΣΕ ανά χιλιόμετρο αποστάσεως, από τη θέση λήψης των υλικών επί τόπου στο έργο ή σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειξει η Υπηρεσία, για οποιαδήποτε τελική απόσταση μεταφοράς έως 80km και με οποιαδήποτε ταχύτητα. Η τιμή δεν εφαρμόζεται για τις περιπτώσεις που η απόσταση μεταφοράς υπερβαίνει τα 80km. Στην περίπτωση αυτή η εργασία πληρώνεται με το άρθρο N1520.5 του Τιμολογίου

Τιμή Μονάδος 1 **tkm** Τονοχιλιόμετρο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Είκοσι λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **0,20 €**

Θ 9 ΑΤΣΕ 3.4.5

Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις σιδηροτροχιών UIC50 - 54, σε 8 ώρες περιθώριο.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 3873 45,00% NATEO 2312 55,00%

Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις σιδηροτροχιών UIC50 ή UIC54, για οιαδήποτε σκληρότητα σιδ/χιάς, επί γραμμής με χοάνες μίας χρήσεως όταν η εργασία εκτελείται σε περιθώριο κυκλοφορίας 8 ωρών και άνω. Για την συγκόλληση ενός τεμαχίου σιδηροτροχιών UIC50 ή UIC54, επί γραμμής σε οποιοδήποτε μήκος σιδ/χιάς, με αλουμινοθερμική μέθοδο

Τεχνολογίας Rail Tech ή ElektroThermit ή παρόμοιας εγκεκριμένης από την Ευρωπαϊκή Ένωση, σύμφωνα με τις Τεχνικές οδηγίες εκτέλεσης αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων του ΟΣΕ και των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών, ήτοι για την εκτέλεση των παρακάτω αναφερομένων εργασιών:

- 1) Προμήθεια μερίδων συγκόλλησης εγκεκριμένου τύπου υψηλών ταχυτήτων και πλήρους συγκροτήματος συγκόλλησης με τα παρελκόμενά τους.
- 2) Λύσιμο επαρκούς αριθμού στρωτήρων εκατέρωθεν της συγκόλλησης.
- 3) Κοπή της σιδηροτροχιάς με δισκοπρίονο για την δημιουργία του απαιτούμενου διακένου και πλήρης υψομετρική και οριζοντιογραφική ταύτιση των προς συγκόλληση σιδ/χιών με την χρήση των συσκευών ευθυγράμμισης.
- 4) Δημιουργία λάκκου για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.
- 5) Εκτέλεση της συγκόλλησης βάσει των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών των μερίδων συγκολλήσεων και των οδηγιών του ΟΣΕ, που θα ισχύουν κατά περίπτωση.
- 6) Κοπή του πλεονάζοντος υλικού με υδραυλική πρέσα.
- 7) Λείανση των συγκολλήσεων σε κατάλληλο χρόνο μετά το πέρας της συγκόλλησης. Επίσης μαρκάρισμα της συγκόλλησης με τον κωδικό του εκτελέσαντος αυτή τεχνίτη, την ημερομηνία συγκόλλησης και τον αύξοντα αριθμό της.
- 8) Δέσιμο της γραμμής στη προτεραιία θέση της
- 9) Μεταφορά των υλικών και μηχανημάτων επί τόπου των εργασιών .
- 10) Την τελική λείανση της συγκόλλησης μετά την τελική τακτοποίηση της γραμμής.
- 11) Την συγκέντρωση και απόρριψη σε ειδικούς χώρους των υλικών που απορρίπτονται κατά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης.
- 12) Την παράδοση μητρώου συγκολλήσεων στο οποίο θα συμπεριλαμβάνεται και οι εκτυπώσεις από καταγραφική συσκευή του Αναδόχου, προκειμένου να παραληφθούν οι συγκολλήσεις.
- 13) Όλος ο απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός, τα καβαλέτα ευθυγράμμισης, η πρέσα κοπής, το μηχάνημα λείανσης, το μηχάνημα προθέρμανσης κ.λ.π. τα αναλώσιμα υλικά για την εκτέλεση των συγκολλήσεων και της λείανσης των ως και τα βαγονέτα αποθήκευσης των θα διατεθούν από τον ανάδοχο.

Στην τιμή επίσης περιλαμβάνονται κάθε είδους επιβαρύνσεις λόγω κυκλοφοριακού φόρτου στις γραμμές, οι απολυμένοι χρόνοι μηχανημάτων, το κόστος της καταγραφικής συσκευής του Αναδόχου καθώς και κάθε άλλη δαπάνη η οποία είναι απαραίτητη για την έντεχνη και ολοκληρωμένη εκτέλεση της εργασίας που υπαγορεύεται, αποκλειστικά και μόνο, από τις ισχύουσες προδιαγραφές και τον κανονισμό γραμμής του ΟΣΕ. Επειδή οι εργασίες συγκόλλησης μπορεί να γίνονται ταυτόχρονα με την κυκλοφορία Συρμών Έργων επί της γραμμής, ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει όλα τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία προστατευτικά μέτρα για την αποφυγή ατυχήματος, το κόστος των οποίων

συμπεριλαμβάνεται στη τιμή του παρόντος άρθρου. Αυτή η τιμή εφαρμόζεται επίσης και για συγκόλληση σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας ή εντός σταθμών.

Τιμή για ένα τεμάχιο έτοιμης συγκόλλησης όπως παραπάνω περιγράφεται.

Τιμή Μονάδος **1 τεμ.**

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εκατόν πενήντα επτά ΕΥΡΩ και πενήντα έξι λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **157,56 €**

Θ 10 ΑΤΣΕ 3.4.14

Μεταβατικές αλουμινοθερμικές σιδ/χιών επί γραμμής.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 3873 45,00% NATEO 2312 55,00%

Μεταβατικές αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις σιδηροτροχιών επί γραμμής. Για την συγκόλληση μεταξύ σιδηροτροχιών διαφορετικού τύπου, εκτελούμενες με αλουμινοθερμική μέθοδο Τεχνολογίας Rail Tech ή ElektroThermit ή παρόμοιας εγκεκριμένης από την Ευρωπαϊκή

Ένωση, σύμφωνα με τις Τεχνικές οδηγίες εκτέλεσης αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων του ΟΣΕ και των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών, ήτοι για την εκτέλεση των παρακάτω αναφερομένων εργασιών:

- 1) Προμήθεια μερίδων μεταβατικής συγκόλλησης για σιδηροτροχιές οποιουδήποτε τύπου υψηλών ταχυτήτων και πλήρους συγκροτήματος συγκόλλησης με τα παρελκόμενα τους. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται ώστε η χρησιμοποιούμενη μερίδα συγκόλλησης να είναι της ίδιας σκληρότητας με τις σιδηροτροχιές που πρόκειται να συγκολληθούν.
- 2) Εξαγωγή των αμφιδέσεων και λύσιμο επαρκούς αριθμού στρωτήρων εκατέρωθεν της συγκόλλησης.
- 3) Κοπή της σιδηροτροχιάς με δισκοπρίονο, εφ' όσον απαιτείται.
- 4) Πλήρης ευθυγράμμιση των προς συγκόλληση σιδηροτροχιών, σύμφωνα με τις Τεχνικές οδηγίες του ΟΣΕ και δημιουργία λάκκου για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.
- 5) Εκτέλεση της συγκόλλησης. Οι συγκολλήσεις θα εκτελούνται βάσει των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών των μερίδων συγκολλήσεων και των οδηγιών του ΟΣΕ.
- 6) Κοπή του πλεονάζοντος υλικού με υδραυλική πρέσα.
- 7) Λείανση των συγκολλήσεων σε κατάλληλο χρόνο μετά το πέρας της συγκόλλησης.
- 8) Μεταφορά των υλικών και μηχανημάτων επί τόπου των εργασιών .
- 9) Την τελική λείανση της συγκόλλησης μετά την τελική τακτοποίηση της γραμμής.
- 10) Όλος ο απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός, τα καβαλέτα ευθυγράμμισης, η πρέσα κοπής, το μηχάνημα λείανσης, το μηχάνημα προθέρμανσης κ.λ.π. τα αναλώσιμα υλικά για την εκτέλεση των συγκολλήσεων και της λείανσης των ως και τα βαγονέτα αποθήκευσης των θα διατεθούν από τον ανάδοχο.

Στην τιμή επίσης περιλαμβάνονται κάθε είδους επιβαρύνσεις λόγω κυκλοφοριακού φόρτου, οι σταλίες, οι απολυμένοι χρόνοι μηχανημάτων, τα έξοδα μίσθωσης, συντήρησης, λειτουργίας, επισκευής καθώς και κάθε άλλη δαπάνη η οποία είναι απαραίτητη για την έντεχνη και ολοκληρωμένη εκτέλεση της εργασίας που υπαγορεύεται, αποκλειστικά και μόνο, από τις ισχύουσες προδιαγραφές και τον κανονισμό γραμμής του ΟΣΕ.

Τιμή για ένα τεμάχιο έτοιμης συγκόλλησης όπως παραπάνω περιγράφεται.

(1 τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή Μονάδος **(1 τεμ.)** Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εκατόν ενενήντα δύο ΕΥΡΩ και τριάντα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **192,30 €**

Θ 11 ΑΤΣΕ 3.6.2

Πλήρης τακτοποίηση γραμμής ΚΕ σε αποκοπή κυκλοφορίας.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 2312 10,00% NATEO 1510 90,00%

Υπογόμευση, οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση γραμμής κανονικού εύρους, με χρήση βαρέων μηχανημάτων γραμμής, όταν η εργασία εκτελείται σε πλήρη αποκοπή κυκλοφορίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται όσες διελεύσεις των μηχ/των γραμμής απαιτούνται μέχρι επιτεύξεως της τελικά επιθυμητής κατάστασης.

Όλα τα απαιτούμενα μηχανήματα για την οριστική τακτοποίηση της γραμμής θα διατεθούν από τον Ανάδοχο και θα πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας. Επισημαίνεται ότι η έγκαιρη διάθεση των ανωτέρω μηχανημάτων είναι αποκλειστικής ευθύνης του Αναδόχου. Σε περίπτωση μη έγκαιρης διάθεσης των μηχανημάτων για οποιονδήποτε λόγο ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών υπογόμευσης και τακτοποίησης του έρματος με μισθωμένα μηχανήματα. Η δαπάνη μίσθωσης των ανωτέρω μηχανημάτων περιλαμβάνεται ανηγμένα στην τιμή του παρόντος άρθρου. Σε περίπτωση που παρουσιαστούν οριζοντιογραφικά ή υψομετρικά σφάλματα στη γραμμή, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, να προβεί σε επανάληψη των διελεύσεων μέχρι επίτευξης της επιθυμητής κατάστασης. Σε περίπτωση που τα μηχανήματα γραμμής προκαλέσουν, λόγω κακών χειρισμών, ζημιές στη γραμμή, τα υλικά και οι εργασίες αποκατάστασης θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Η ποιότητα εργασίας του μηχανήματος υπογόμευσης έρματος (μπουρέζα) θα πιστοποιείται και από κατάλληλη καταγραφική συσκευή, με την οποία αυτή θα είναι απαραίτητως εφοδιασμένη.

Της εργασίας θα έχει προηγηθεί, από Μηχανικό του Αναδόχου, μελέτη των γεωμετρικών στοιχείων της γραμμής σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις οδηγίες του ΟΣΕ. Επίσης ο Ανάδοχος θα μελετήσει και συντάξει μηκοτομή της γραμμής την οποία θα υποβάλει προς έγκριση στην Υπηρεσία. Μετά την έγκρισή της, αυτή θα είναι δεσμευτική, μετά δε το πέρας

των εργασιών θα υποβάλλει την τελική μηκοτομή, με τυχόν εγκεκριμένες αλλαγές.

Η παραλαβή της γραμμής θα γίνει με την χρήση Καταγραφικού Οχήματος της επιλογής του ΟΣΕ και όλα τα σφάλματα που προκύπτουν με την καταγραφή θα διορθώνονται από τον ανάδοχο χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

Στην εργασία συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ποιοτικού ελέγχου της εργασίας, της λειτουργίας των μηχανημάτων (περιλαμβανομένων των βαρέων μηχανημάτων γραμμής, της ελκτικής μονάδας κλπ.) ήτοι όλες οι δαπάνες εργατικών (χειριστές, βοηθητικό προσωπικό), συμπεριλαμβανομένης της υπερωριακής απασχόλησης, ανταλλακτικών για κάθε φύσεως επισκευές και συντήρηση, καυσίμων, λιπαντικών, ασφάλισης ως επίσης και οι σταλίες των μηχανημάτων.

Επίσης περιλαμβάνονται τα έξοδα του τοπογραφικού συνεργείου που συνοδεύει την μπουρέζα καταγράφοντας τα στοιχεία οριζοντιογραφικής και υψομετρικής τακτοποίησης σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, οι προσωρινές συνδέσεις των γραμμών (νέα και υφιστάμενη) για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας (με τοποθέτηση εργοταξιακών σφικτήρων και αμφιδετών) όταν αυτές απαιτούνται, όπως και κάθε άλλη εργασία μη ρητώς αναφερόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη έντεχνο ολοκλήρωση της όλης εργασίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης. Η ίδια τιμή εφαρμόζεται και για την πλήρη τακτοποίηση βοηθητικών γραμμών.

ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ ΜΟΝΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΕΥΡΟΥΣ (ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΕΣ)

Τιμή Μονάδος (**1 MM**) Μέτρο Μήκους

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εννέα ΕΥΡΩ και τρία λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **9,03 €**

Θ 12 ΑΤΣΕ 3.6.7

Τακτοποίηση αλλαγής τροχιάς γραμμής κανονικού εύρους

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 2312 10,00% NATEO 1510 90,00%

Υπογόμευση, οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση αλλαγής τροχιάς γραμμής κανονικού εύρους, οιοδήποτε τύπου, υλικών και διαστάσεων, με χρήση βαρέως μηχανήματος γραμμής (μπουρέζα αλλαγών). Η τιμή αφορά εργασία αποκλειστικά σε αλλαγές τροχιάς σε οποιοδήποτε θέση της γραμμής μέχρι επιτευξέως της τελικά επιθυμητής κατάστασης σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου, ενώ η μπουρέζα θα πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να χρησιμοποιείται για τη στρώση γραμμών υψηλών ταχυτήτων.

Σε περίπτωση που παρουσιαστούν οριζοντιογραφικά ή υψομετρικά σφάλματα στη γραμμή, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, να προβεί σε επανάληψη της

εργασίας της μπουρέζας. Σε περίπτωση που τα μηχανήματα γραμμής προκαλέσουν, λόγω κακών χειρισμών, ζημιές στη γραμμή, τα υλικά και οι εργασίες αποκατάστασης θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Η ποιότητα εργασίας της μπουρέζας θα πιστοποιείται και από κατάλληλη καταγραφική συσκευή, με την οποία αυτή θα είναι απαραίτητως εφοδιασμένη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης και:

- α) Η απασχόληση ειδικευμένου τοπογραφικού συνεργείου
- β) Το κόστος χρήσης, κίνησης, συντήρησης, επισκευών και ανταλλακτικών της μπουρέζας.
- γ) Οι αμοιβές των χειριστών και του βοηθητικού προσωπικού.
- δ) Οι σταλίες του μηχ/τος.

ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ ΠΛΗΡΩΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Τιμή Μονάδος (**1 τεμ.**) Τεμάχιο. =

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Χίλια οχτακόσια εξήντα εννέα ΕΥΡΩ και ενενήντα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **1869,90 €**

Θ 13 ΑΤΣΕ 3.8.1

Αποξήλωση αλλαγής τροχιάς σε γραμμή ΚΕ

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 1123.B

Για την αποξήλωση μιας αλλαγής τροχιάς οιοδήποτε τύπου σε γραμμή κανονικού εύρους, μεταφορά και αποθήκευση αυτής, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις οδηγίες του Ο.Σ.Ε. Αναλυτικότερα θα εκτελεσθούν οι ακόλουθες εργασίες :

1. Αποσύνδεση της αλλαγής (κοπή σιδ/χιών με κατάλληλο μηχάνημα των σιδ/χιών ή λύσιμο των αμφιδετών στην περίπτωση αρμών).
2. Αποσυναρμολόγηση της αλλαγής εφ' όσον αυτό απαιτείται, δηλαδή την εξαγωγή των προσηλώσεων, την εξαγωγή των σιδηροτροχιών και την εξαγωγή των στρωτήρων από το έρμα.
Σε περίπτωση αποσυναρμολόγησης της αλλαγής προβλέπεται η σήμανση με τρία διαφορετικά ανεξίτηλα χρώματα όλων των άκρων των σιδηροτροχιών που αποτελούν την αλλαγή τροχιάς. Ο συνδυασμός των χρωμάτων θα είναι διαφορετικός για κάθε αλλαγή. Επίσης γίνεται αρίθμηση όλων των στρωτήρων της αλλαγής με μεταλλικά νούμερα που θα στερεώνονται επί των ξύλινων στρωτήρων ή αναγραφή με ανεξίτηλο χρώμα στους μεταλλικούς στρωτήρες.
3. Φόρτωση της αλλαγής, μεταφορά, εκφόρτωση και τακτοποίηση των εξαχθέντων υλικών σε χώρους που θα υποδειχθούν από τον Ο.Σ.Ε. ή σε άλλη θέση της γραμμής.

Επίσης εκτός των προαναφερομένων εργασιών στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία για την εκτέλεση της εργασίας μικρά μηχ/τα γραμμής (δισκοπρίονα, μηχ/τα κοχλίωσης -

αποκοχλίωσης κλπ.) μετά των αναλωσίμων τους, τα απαιτούμενα αυτοκινούμενα μηχ/τα (φορτωτές, αυτοκίνητα, γερανοί, περονοφόρα κλπ.) για την αποξήλωση, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές και ταξινόμηση των υλικών αποξήλωσης, τις σταλίες όλων των μηχανημάτων, το κόστος καυσίμων, λιπαντικών, οι χειριστές των αυτοκινούμενων, τα απαιτούμενα μικροϋλικά κλπ., οι απαιτούμενες εργατικές δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής για αποξήλωση που λαμβάνει χώρα εντός σταθμών ή στην ελεύθερη γραμμή, εξαιρουμένων των βοηθητικών γραμμών και ανεξάρτητα από το διατιθέμενο περιθώριο κυκλοφορίας.

Τιμή Μονάδος (**1 τεμ.**) Τεμάχιο =

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Πέντε χιλιάδες δύο ΕΥΡΩ και είκοσι λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **5.002,20 €**

Θ 14 ΑΤΣΕ 3.8.4

Συναρμολόγηση - στρώση αλλαγής τροχιάς κανονικού εύρους

Κωδ. αναθεώρησης : NATEO 1520 65,00% NATEO 2312 35,00%

Για το δέσιμο (συναρμολόγηση) μίας αλλαγής τροχιάς κανονικού εύρους, οιοδήποτε τύπου και γεωμετρίας, αποτελούμενης από οποιαδήποτε τύπου υλικά και τοποθετημένη σε οποιαδήποτε θέση, επί καμπύλης κλπ. Η αλλαγή τοποθετείται απ' ευθείας επί τόπου ή προσωρινά σε αποθηκευτικό χώρο και μετά στην τελική της θέση (τοποθέτηση δεμένης αλλαγής) και η εργασία αφορά οποιοδήποτε σχέδιο στρώσης, άνευ της τιμής προμήθειας του σετ της αλλαγής και σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή τα σχέδια και τις οδηγίες του Ο.Σ.Ε.

Αναλυτικότερα για τις ακόλουθες εργασίες :

- 1) Την απομάκρυνση του υπάρχοντος σκύρου στο σημείο στρώσης της αλλαγής, εφόσον απαιτείται.
- 2) Την κατασκευή τυχόν απαιτούμενου επίπεδου δαπέδου εργασίας, επάνω στο οποίο θα δεθεί η αλλαγή, από παλαιές σιδηροτροχιές, οι οποίες θα αφαιραθούν κατάλληλα και θα διατεθούν στον Ανάδοχο (περίπτωση συναρμολόγησης σε αποθηκευτικό χώρο).
- 3) Διαλογή υλικών, φόρτωση από τη θέση παραλαβής της αλλαγής, μεταφορά επί τόπου των έργων, εκφόρτωση της αλλαγής ή των τμημάτων της (στρωτήρων, μεταλλικών μερών, μικρού (ψιλού) υλικού, χειριστηρίων κλπ) στο χώρο ενσωμάτωσης της αλλαγής επί της γραμμής.
- 4) Πλήρης συναρμολόγηση των μερών της αλλαγής σε περίπτωση που αυτή θα μεταφερθεί αποσυναρμολογημένη. Στην εργασία αυτή περιλαμβάνονται οι μεταβατικές σιδηροτροχιές, εφόσον απαιτούνται και οι μηχανισμοί της αλλαγής (όχι οι μηχανισμοί που αφορούν την ηλεκτροδότηση της αλλαγής). Σημειώνεται ότι επιτρέπεται, σε

περίπτωση συναρμολόγησης σε αποθηκευτικό χώρο, η στοίβαξη έως τριών αλλαγών επί αλλήλων.

- 5) Την τοποθέτηση και σύνδεση της αλλαγής με την γραμμή εκατέρωθεν, δηλαδή τη σύνδεσή της με αρμούς ή προσωρινή σύνδεση με εργοταξιακούς σφικτήρες του Αναδόχου.
- 6) Το τυχόν απαιτούμενο τακάρισμα της αλλαγής (η προμήθεια των τάκων θα βαρύνει τον ανάδοχο) κατά τρόπον που να είναι ασφαλής η με βραδυπορία διέλευση σιδ/κών οχημάτων (δραιζίνες, δηζελάμαξες με σύνθεση σκυροβαγόνων κλπ.).
- 7) Όλες τις απαιτούμενες εσωτερικές συγκολλήσεις της αλλαγής με αλουμινοθερμική μέθοδο σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και οδηγίες. Η προμήθεια των μερίδων συγκόλλησης βαρύνει τον Ανάδοχο.
- 8) Την περισυλλογή των περισσευόντων υλικών και μεταφορά τους σε προβλεπόμενες θέσεις.
- 9) Το προσωρινό μπουράρισμα της αλλαγής με φορητό μηχάνημα υπογόμεωσης (τύπου Jackson). Η σκυρόστρωση της αλλαγής πληρώνεται ιδιαιτέρως.
- 10) Ο ποιοτικός έλεγχος των εργασιών

Γενικά όλα τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου των έργων και στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης, οι απολυμένοι χρόνοι, οι πάσης φύσεως δαπάνες των μηχανημάτων, ως και για κάθε άλλη δαπάνη μη ρητώς αναφερόμενη, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΣΕ και τις οδηγίες της Επίβλεψης. Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής για αποξήλωση που λαμβάνει χώρα εντός σταθμών ή στην ελεύθερη γραμμή, εξαιρουμένων των βοηθητικών γραμμών και ανεξάρτητα από το διατιθέμενο περιθώριο κυκλοφορίας.

Τιμή Μονάδος (**1 τεμ.**) Τεμάχιο. =

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Οχτώ χιλιάδες τριακόσια είκοσι τέσσερα ΕΥΡΩ και σαράντα εννέα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **8.324,49 €**

Θ 15 ΝΕΟ155

Απελευθέρωση τάσεων γραμμής με ΣΣΣ κανονικού εύρους, αποτελούμενης από οποιονδήποτε τύπο σιδηροτροχιών σε περιθώριο κυκλοφορίας άνω των 6 ωρών.

Κωδ. Αναθεώρησης : NATEO 2312

Απελευθέρωση τάσεων 1 μ.μ. στρωμένης μονής γραμμής κανονικού εύρους, σταθεροποιημένης, αποτελούμενης από Συνεχώς Συγκολλημένες Σιδ/χιές UIC50, UIC54 ή S33, σε γραμμή με περιθώρια κυκλοφορίας άνω των 6 ωρών, σύμφωνα με τους Γ.Ο.Τ., εκτελούμενη με κατάλληλη συσκευή έλξεως ή δια παντός ετέρου αποδεκτού τρόπου και

σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες του Ο.Σ.Ε. (ΠΕΤΕΠ 07.07.03.10 - ΣΤΡΩΣΗ - ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΕΓΑΛΑ ΜΗΚΗ (ΣΥΝΕΧΩΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΕΣ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΕΣ – Σ.Σ.Σ.), ΠΕΤΕΠ 07.07.03.50 - ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΣΥΝΕΧΩΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΩΝ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ (Σ.Σ.Σ.). ΜΕ ΦΥΣΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΠΕΤΕΠ 07.07.03.52 - ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΣΥΝΕΧΩΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΩΝ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ (Σ.Σ.Σ.). ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ και ΠΕΤΕΠ 07.07.03.54 - ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΣΥΝΕΧΩΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΩΝ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ (Σ.Σ.Σ.). ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΝΤΑΤΗΡΩΝ). Δηλαδή απελευθέρωση τάσεων με τη χρησιμοποίηση υδραυλικών εντατήρων μετά της απαιτούμενης προεργασίας, κοπής σιδ/χιών, μετατόπισης στρωτήρων και διάνοιξης λάκκου για εκτέλεση συγκόλλησης, λύσιμο γραμμής, ανύψωση και τοποθέτηση επί κυλίστρων, τεχνητή θέρμανση επίσης όπου απαιτείται, επανατοποθέτηση και σύσφιξη της γραμμής και παράδοση της εκ νέου σφιγμένης γραμμής με κατάλληλο διάκενο μεταξύ των προς συγκόλληση σιδ/χιών. Αναλυτικότερα :

- 1) Καθαρισμός του σκύρου από τους συνδέσμους χειρωνακτικά.
- 2) Κοπή των σιδ/χιών, λύσιμο και αφαίρεση των συνδέσμων στο υπό απελευθέρωση τμήμα γραμμής (Το μήκος γραμμής που θα γίνεται απελευθέρωση θα καθορίζεται αναλόγως των κενών περιθωρίων της κυκλοφορίας και εντός των πλαισίων που επιτρέπουν οι Τεχνικές Οδηγίες).
- 3) Εργασία απελευθέρωσης τάσεων σύμφωνα με τις Οδηγίες, τοποθέτηση και σύσφιξη των συνδέσμων.
- 4) Τοποθέτηση τμημάτων σιδηροτροχιών
- 5) Εκτέλεση των απαιτούμενων συγκολλήσεων (η εργασία από τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου)
- 6) Ομαλοποίηση τάσεων και γρασάρισμα των μπουλονιών στην κεφαλή.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τα μικρά μηχανήματα γραμμής (κραπωνιέρες, φορητά μηχανήματα υπογόμεωσης κλπ.), όλα τα μικροϋλικά και αναλώσιμα, η χρήση δραινίνας ή άλλου σιδηροδρομικού οχήματος για την μεταφορά του προσωπικού, των αναγκαίων υλικών και την εξασφάλιση των εργασιών στα υπάρχοντα περιθώρια, οι χειριστές της δραινίνας, καύσιμα, λιπαντικά, έξοδα συντήρησης κλπ, όλες οι σταλίες και κάθε άλλη δαπάνη λόγω καθυστερήσεων εξ' αιτίας του κυκλοφοριακού φόρτου στις γραμμές Ο.Σ.Ε.

Σημειώνεται ότι από τις ανωτέρω εργασίες, όσες δεν επηρεάζουν την κυκλοφορία θα εκτελεσθούν εκτός περιθωρίων.

Σε περίπτωση που δοθούν στον Ανάδοχο εντός συνολικά οκταώρου διαστήματος περισσότερα του ενός περιθώρια κυκλοφορίας στην ίδια περιοχή, ο ανάδοχος θα αμειφθεί με

το άρθρο τιμολογίου που θα αφορά το συνολικά διατεθέν ελεύθερο περιθώριο (ήτοι το άθροισμα των επί μέρους περιθωρίων).

Τιμή Μονάδος (**1 MM**) Μέτρο Μήκους

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Πέντε ΕΥΡΩ και δεκαέξι λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **5,16 €**

ΟΜΑΔΑ Κ : ΗΛΕΚΤΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κ 1 ΗΛΜ Ν6552.9

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση χειροκίνητου χειριστηρίου αλλαγής τροχιάς με ηλεκτρικό έλεγχο

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Αφορά την ηλεκτρική και μηχανική αποσύνδεση καθώς και αποξήλωση ενός χειροκίνητου χειριστηρίου με ηλεκτρικό έλεγχο μετά του ακροκιβωτίου και του καλωδίου τροφοδοσίας του, από υφιστάμενη αλλαγή τροχιάς και την επανατοποθέτησή του σε νέα αλλαγή τροχιάς UIC 54.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η ηλεκτρική και μηχανική αποσύνδεση, η αποξήλωση του χειριστηρίου μετά των συναφών υλικών του (ράβδοι κτλ), η αποξήλωση του ακροκιβωτίου και του καλωδίου τροφοδοσίας του, ο έλεγχος και η επιδιόρθωση τυχόν βλαβών του χειριστηρίου, η μεταφορά και αποθήκευση των υλικών και μικροϋλικών σε χώρους που θα υποδείξει ο ΟΣΕ.
- β) Η μεταφορά τους από χώρους του ΟΣΕ επί τόπου του έργου, η τοποθέτηση και μηχανική σύνδεση του χειριστηρίου, με τις ανάλογες τροποποιήσεις, στη νέα τροχιά UIC 54, η τοποθέτηση του ακροκιβωτίου, ηλεκτρική σύνδεση, ρύθμιση, ένταξη στη σηματοδότηση – τηλεδιοίκηση, δοκιμή και θέση σε κανονική λειτουργία του χειροκίνητου χειριστηρίου με ηλεκτρικό έλεγχο, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, σύμφωνα με το σχέδιο σηματοδότησης και την Τεχνική Περιγραφή.

Τιμή Μονάδος (**1 τεμ.**) Τεμάχιο .

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Χίλια διακόσια ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **1.200,00€**

Κ 2 ΗΛΜ Ν6552.10

Αποξήλωση ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου αλλαγής τροχιάς

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 90% ΟΔΟ 1520 10%

Αφορά την ηλεκτρική και μηχανική αποσύνδεση καθώς και την αποξήλωση ενός ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου μετά του ακροκιβωτίου και του καλωδίου τροφοδοσίας του, από υφιστάμενη αλλαγή τροχιάς.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η ηλεκτρική και μηχανική αποσύνδεση.
- β) Η αποξήλωση του ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου μετά των συναφών υλικών του (ράβδοι κτλ).
- γ) Η αποξήλωση του ακροκιβωτίου μετά του καλωδίου τροφοδοσίας του.
- δ) Η μεταφορά και αποθήκευση των υλικών και μικροϋλικών σε χώρους που θα υποδείξει ο ΟΣΕ.

Σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (1 τεμ.) Τεμάχιο=

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εξακόσια ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ) : **600,00€**

Κ 3 ΗΛΜ Ν6552.11

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου αλλαγής τροχιάς

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 63 60% ΟΔΟ 2312 30% ΟΔΟ 1520 10%

Ηλεκτροκίνητο χειριστήριο αλλαγής τροχιάς (ηλεκτρομηχανικό) οποιουδήποτε τύπου παραβιάσιμο ή μη, εξωτερικής μανδάλωσης με χελιδονοουρά , για σιδηροτροχιές UIC-54 μετά του κατάλληλου φωτεινού ενδείκτη θέσεως της αλλαγής. Για την προμήθεια επιτόπου και την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία ενός πλήρους συστήματος ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου οποιουδήποτε τύπου αλλαγών για σιδηροτροχιές UIC-54, σύμφωνα με τη προδιαγραφή του ΟΣΕ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α) Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου ενός πλήρους ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου (με τον ηλεκτροκινητήρα, τις διατάξεις ελέγχου επαφής των βελονών στις θέσεις μανδάλωσης, κλπ.), εγκατεστημένο εντός στεγανού κιβωτίου στιβαρής κατασκευής, καθώς επίσης και τα στοιχεία ελέγχου της αλλαγής.
- β) Οι ράβδοι συνδέσεως και ελέγχου του ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου και της αλλαγής, για όλες τις θέσεις οδήγησης και μανδάλωσης.
- γ) Πλήρη διάταξη μεταλλικής βάσης έδρασης, στιβαρής κατασκευής, του ηλεκτροκίνητου χειριστηρίου επί των σιδηροτροχιών.
- δ) Ο απαιτούμενος ηλεκτρολογικός εξοπλισμός των χειριστηρίων με τις απαραίτητες συρματώσεις (καλώδια τροφοδοσίας και ελέγχου) μέχρι το ακροκιβώτιο.

- ε) Οι απαραίτητες προεργασίες βοηθητικές εργασίες, τυχόν καθαιρέσεις στη θέση τοποθέτησης, δοκιμές, ποιοτικοί έλεγχοι, κλπ.
- στ) Οι προβλεπόμενες δοκιμές του χειριστηρίου και των συσκευών του ξεχωριστά και η ένταξή του στο σύστημα σηματοδότησης λειτουργικά συμπεριλαμβανομένης και της διασύνδεσής του με τον τοπικό σταθμό εργασίας και με το Κ.Ε.Κ. Δηλαδή προμήθεια επί τόπου του έργου και εγκατάστασή του στην προβλεπόμενη θέση σύμφωνα με το σχέδιο σηματοδότησης, με όλα τα αναγκαία υλικά και μικροϋλικά, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία και εντεταγμένο στο σύστημα σηματοδότησης.
- ζ) Η σύνδεση και δοκιμή του υφιστάμενου ερμαρίου δέσμευσης κλειδιού της αλλαγής, ένταξη στη σηματοδότηση – τηλεδιοίκηση, έτοιμο για κανονική λειτουργία.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (**1 τεμ.**) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Δέκα εννέα χιλιάδες επτακόσια ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **19.700€**

Κ 4 ΗΛΜ Ν 6545.5

Εγκατάσταση ενός Βρόγχου (S-bond ή terminalbond) Κυκλώματος Γραμμής με χαλύβδινο καλώδιο.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Για την εγκατάσταση ενός Βρόγχου (S-bond ή terminalbond) Κυκλώματος Γραμμής με χαλύβδινο καλώδιο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η μεταφορά του χαλύβδινου καλωδίου από χώρο του ΟΣΕ επί τόπου του έργου.
- β) Η εργασία διάτρησης της σιδηροτροχιάς με κατάλληλο μηχανικό μέσο.
- γ) Η τοποθέτηση κατάλληλου συνδέσμου επί της σιδηροτροχιάς για τη σύνδεση με το χαλύβδινο καλώδιο.
- δ) Η σύνδεση του χαλύβδινου καλωδίου με τη σιδηροτροχιά και την κασετίνα συντονισμού του κυκλώματος γραμμής μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (υλικά στερέωσης, καλώδιο σύνδεσης με κασετίνα κλπ.).
- ε) Η ρύθμιση και ένταξη στη σηματοδότηση.

Δοκιμές έτοιμος για κανονική λειτουργία, σύμφωνα με το σχέδιο σηματοδότησης και την Τεχνική Περιγραφή.

Το απαιτούμενο χαλύβδινο καλώδιο για τον βρόγχο S-bond ή terminalbond θα διατεθεί από τον ΟΣΕ.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (**1 τεμ.**) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Χίλια εκατό ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **1.100,00€**

Κ 5 ΗΛΜ Ν6545.6

Εγκατάσταση ενός βραχυκυκλώματος (shortcircuit) Κυκλώματος Γραμμής με χαλύβδινο καλώδιο.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Για την εγκατάσταση ενός βραχυκυκλώματος (shortcircuit) Κυκλώματος Γραμμής με χαλύβδινο καλώδιο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η μεταφορά του χαλύβδινου καλωδίου από χώρο του ΟΣΕ επί τόπου του έργου.
- β) Η εργασία διάτρησης της σιδηροτροχιάς με κατάλληλο μηχανικό μέσο.
- γ) Η τοποθέτηση κατάλληλου συνδέσμου επί της σιδηροτροχιάς για τη σύνδεση με το χαλύβδινο καλώδιο.
- δ) Η σύνδεση του χαλύβδινου καλωδίου με τη σιδηροτροχιά μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (υλικά στερέωσης, κλπ.).
- ε) Οι δοκιμές.

Έτοιμο για κανονική λειτουργία, σύμφωνα με το σχέδιο σηματοδότησης και την Τεχνική Περιγραφή.

Το απαιτούμενο χαλύβδινο καλώδιο για το βραχυκύκλωμα (shortcircuit) θα διατεθεί από τον ΟΣΕ.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (**1 τεμ.**) Τεμάχιο=

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Επτακόσια ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **700,00€**

Κ 6 ΗΛΜ Ν6545.7

Εγκατάσταση ηλεκτρικής συνέχειας στις αλλαγές τροχιάς με χαλύβδινο καλώδιο.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Για την εγκατάσταση ηλεκτρικής συνέχειας στις αλλαγές τροχιάς με χαλύβδινο καλώδιο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η μεταφορά του χαλύβδινου καλωδίου από χώρο του ΟΣΕ επί τόπου του έργου.
- β) Η εργασία διάτρησης της σιδηροτροχιάς με κατάλληλο μηχανικό μέσο.
- γ) Η τοποθέτηση κατάλληλου συνδέσμου επί της σιδηροτροχιάς για τη σύνδεση με το χαλύβδινο καλώδιο.
- δ) Η σύνδεση του χαλύβδινου καλωδίου με τη σιδηροτροχιά μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (υλικά στερέωσης, κλπ.).

ε) Δοκιμές.

Έτοιμη για κανονική λειτουργία, σύμφωνα με το σχέδιο σηματοδότησης και την Τεχνική Περιγραφή.

Το απαιτούμενο χαλύβδινο καλώδιο για την ηλεκτρική συνέχεια θα διατεθεί από τον ΟΣΕ.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (1 τεμ.) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Εκατόν εξήντα ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **160,00€**

K 7 ΗΛΜ Ν6545.8

Αποξήλωση και επανεγκατάσταση εξοπλισμού Κυκλώματος Γραμμής του συστήματος σηματοδότησης.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Για την αποξήλωση μετά προσοχής, όλου του υφιστάμενου εξοπλισμού ενός κυκλώματος γραμμής του συστήματος σηματοδότησης και την επανεγκατάσταση του επί της νέας σιδ. γραμμής UIC 54.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η αποξήλωση από την υφιστάμενη θέση, ενός πλήρους κυκλώματος γραμμής (πομπός, δέκτης, συσκευές, υλικά, μικροϋλικά, καλώδια, ακροκιβώτια, κοκ), εκτός του ηλεκτρικού αρμού, ο έλεγχος καλής λειτουργίας και η αποκατάσταση τυχόν βλαβών, η μεταφορά και αποθήκευση των υλικών και μικροϋλικών σε χώρους που θα υποδείξει ο ΟΣΕ.
- β) Η μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία επανατοποθέτησης του όλου εξοπλισμού ενός κυκλώματος γραμμής (πομπός, δέκτης, συσκευές, καλώδια τροφοδοσίας, ακροκιβώτια, κ.λ.) επί της νέας σιδ. γραμμής UIC 54, μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (υλικά στερέωσης, κλπ.), σύνδεση, συντονισμός, ένταξη στη σηματοδότηση – τηλεδιοίκηση.

γ) Δοκιμές.

Θέση σε κανονική λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού, σύμφωνα με το σχέδιο σηματοδότησης και τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (1 τεμ.) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Χίλια τετρακόσια ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **1.400,00€**

K 8 ΗΛΜ Ν6205.11

Αποξήλωση και επανεγκατάσταση εξοπλισμού γραμμής, μιας πλήρους διάταξης ενεργοποίησης (Pc1, Pc2) και μιας διάταξης απελευθέρωσης (PL) ΑΣΙΔ.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Για την αποξήλωση μετά προσοχής, μιας πλήρους διάταξης ενεργοποίησης (Pc1, Pc2) και μιας διάταξης απελευθέρωσης (PL) ενός ΑΣΙΔ, οποιουδήποτε τύπου και αριθμού συσκευών από τις οποίες αποτελείται, και η επανεγκατάστασή της επί της νέας σιδ. γραμμής UIC 54.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η αποξήλωση των διατάξεων (Pc1, Pc2, PL) με όλα τα υλικά και μικροϋλικά (ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας, υλικά στερέωσης κλπ.), ο έλεγχος καλής λειτουργίας και η αποκατάσταση τυχόν βλαβών, μεταφορά και αποθήκευση των υλικών και μικροϋλικών σε χώρους που θα υποδείξει ο ΟΣΕ.
- β) Η μεταφορά των υλικών από χώρους του ΟΣΕ επί τόπου του έργου, η εργασία επανατοποθέτησης επί της σιδηροτροχιάς UIC 54, μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (υλικά στερέωσης, καλώδιο τροφοδοσίας, ακροκιβώτια, κλπ.), σύνδεση, δοκιμές και θέση σε κανονική λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού, σύμφωνα με το σχέδιο του ΑΣΙΔ και τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (**1 τεμ.**) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Χίλια εκατό ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **1.100,00€**

Κ 9 ΗΛΜ Ν6205.12

Αποξήλωση και επανεγκατάσταση εξοπλισμού κυκλώματος γραμμής κατάληψης και απελευθέρωσης ΑΣΙΔ.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 80% ΟΔΟ 1520 20%

Για την αποξήλωση μετά προσοχής όλου του υφιστάμενου εξοπλισμού ενός κυκλώματος γραμμής κατάληψης και απελευθέρωσης ΑΣΙΔ, που αποτελείται από οποιουδήποτε τύπου και πλήθους συσκευών και την επανεγκατάσταση του επί της νέας σιδ. γραμμής UIC 54.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η αποξήλωση ενός κυκλώματος γραμμής κατάληψης και απελευθέρωσης του ΑΣΙΔ με όλα τα υλικά (πομπός, δέκτης, ακροκιβώτια, καλώδια τροφοδοσίας, υλικά στερέωσης κλπ.) και μικροϋλικά, ο έλεγχος καλής λειτουργίας και η αποκατάσταση τυχόν βλαβών, μεταφορά και αποθήκευση των υλικών και μικροϋλικών σε χώρους που θα υποδείξει ο ΟΣΕ.
- β) Η μεταφορά των υλικών από χώρους του ΟΣΕ επί τόπου του έργου, η εργασία διάτρησης σιδηροτροχιάς και η επανατοποθέτηση του εξοπλισμού του κυκλώματος γραμμής επί της νέας σιδ. γραμμής UIC 54, μετά των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (υλικά στερέωσης, καλώδιο τροφοδοσίας, ακροκιβώτια κλπ.), σύνδεση, συντονισμός, δοκιμές και θέση σε κανονική λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού, σύμφωνα με το σχέδιο του ΑΣΙΔ και τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (**1 τεμ.**) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Χίλια τετρακόσια ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **1.400,00€**

K 10 ΗΛΜ N6425.5

Αποσύνδεση και επανασύνδεση συνδετήρα Αγωγού Γής και σιδηροτροχιάς.

ΚΩΔ. ΑΝΑΘ. : ΟΔΟ 2312 90% ΟΔΟ 1520 10%

Για την αποσύνδεση και επανασύνδεση ενός συνδετήρα Αγωγού Γής και σιδηροτροχιάς.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η εργασία αποσύνδεσης από την προς αποξήλωση σιδηροδρομική γραμμή, ενός συνδετήρα Αγωγού Γής και η εναπόθεση αυτού εκτός περιτυπώματος.
- β) Η εργασία επανασύνδεσή του, μετά την λήξη των εργασιών ανακαίνισης γραμμής, με τη νέα σιδηροδρομική γραμμή UIC 54 μετά των απαραίτητων μικροϋλικών.
- γ) Η εργασία πραγματοποίησης μετρήσεων για την καλή και έντεχνη σύνδεσή του με τη νέα σιδηροδρομική γραμμή, ώστε να εξασφαλίζεται η γαλβανική σύνδεση των στοιχείων στήριξης της Ηλεκτροκίνησης με τη σιδηροτροχιά..

Σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ (**1 τεμ.**) Τεμάχιο

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Σαράντα πέντε ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **45,00€**

K 11 ΗΛΜ N6261.21

Καλώδιο XLPE/PVC/SWA/PVC 4X1,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2312 90% ΟΔΟ 1520 10%

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός μέτρου μήκους καλωδίου XLPE/PVC/SWA/PVC 4X1,5 mm² και την σύνδεσή του με τον αντίστοιχο εξοπλισμό γραμμής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η προμήθεια του καλωδίου, μετά των δαπανών φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς επιτόπου του έργου.
- β) Η εργασία τοποθέτησης του καλωδίου εντός οποιουδήποτε τύπου φορέα, υπέργειου ή υπόγειου και με οποιοδήποτε δόκιμο τρόπο.
- γ) Όλες οι εργασίες και υλικά για τις απαραίτητες συνδέσεις με τα υφιστάμενα καλώδια (μούφες κ.λ.π.), τα ακροκιβώτια και τον υπαίθριο εξοπλισμό γραμμής, ως και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
- δ) Οι δαπάνες ποιοτικού ελέγχου του καλωδίου.
- ε) Η έκταση - εκτύλιξη και αναδίπλωση, αν απαιτείται, του καλωδίου

στ) Η γείωση του οπλισμού του καλωδίου όπου απαιτείται.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ 1Μέτρο μήκους (ΜΜ)

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Τέσσερα ΕΥΡΩ και δέκα λεπτά

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **4,10€**

Κ 12 ΗΛΜ Ν6261.22

Καλώδιο XLPE/PVC/SWA/PVC 8X1,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2312 90% ΟΔΟ 1520 10%

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός μέτρου μήκους καλωδίου XLPE/PVC/SWA/PVC 8X1,5 mm² και την σύνδεσή του με τον αντίστοιχο εξοπλισμό γραμμής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- α) Η προμήθεια του καλωδίου, μετά των δαπανών φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς επιτόπου του έργου.
 - β) Η εργασία τοποθέτησης του καλωδίου εντός οποιουδήποτε τύπου φορέα, υπέργειου ή υπόγειου και με οποιοδήποτε δόκιμο τρόπο.
 - γ) Όλες οι εργασίες και υλικά για τις απαραίτητες συνδέσεις με τα υφιστάμενα καλώδια (μούφες κ.λ.π.), τα ακροκιβώτια και τον υπαίθριο εξοπλισμό γραμμής, ως και κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
 - δ) Οι δαπάνες ποιοτικού ελέγχου του καλωδίου.
 - ε) Η έκταση - εκτύλιξη και αναδίπλωση, αν απαιτείται, του καλωδίου
- στ) Η γείωση του οπλισμού του καλωδίου όπου απαιτείται.

ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΥΡΩ Μέτρο μήκους (ΜΜ)

(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) : Έξι ΕΥΡΩ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ): **6,00€**

ΕΚ ΤΟΥ ΟΣΕ