



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ : « Εγκατάσταση φωτεινής
σηματοδότησης επί της
Ε.Ο Άρτας - Γέφυρας Καλογήρου
στην διασταύρωση για μουσικό
σχολείο Άρτας και επί της
Ε.Ο Παραμυθιάς Γλυκής»

ΠΡΟΫΠ/ΜΟΣ: 74.400,00 € (ΜΕ ΦΠΑ)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α! ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του έργου :

ΕΡΓΟ: «Συντήρηση - αποκατάσταση εθνικού οδικού δικτύου Περιφέρειας Ηπείρου 2014-2016 (π.κ. 2013ΕΠ03000012)»

ΥΠΟΕΡΓΟ: «Εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης επί της Ε.Ο Άρτας - Γέφυρας Καλογήρου στην διασταύρωση για το μουσικό σχολείο Άρτας και επί της Ε.Ο Παραμυθιάς-Γλυκής», όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των υλικών προς ενσωμάτωση 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 προς ενσωμάτωση και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
 - 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) 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 κλπ.)
 - 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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 επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
 - (α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑ κλπ.),
 - (β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (γ) 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
 - (δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

- (ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.11 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 περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών 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]), καθώς και οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.15 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.
- 1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.17 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.
- 1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
2. 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 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
3. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Β' ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

ΑΡΘΡΟ 1^ο : Προμήθεια και εγκατάσταση τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας «μεσαίου μεγέθους».

(60.20.10.03) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κ.λ.π. βοηθ. εξοπλισμό μέχρι δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών.

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας χωρητικότητας όπως αναφέρεται παρακάτω, οποιασδήποτε συνθέσεως (με προμήθεια του Αναδόχου), σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή, με δυνατότητα ένταξης σε Σύστημα Κυκλοφοριακής Διαχείρισης με τον κατάλληλο πρόσθετο εξοπλισμό, η δαπάνη του οποίου δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Το εξωτερικό κιβώτιο εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού
- η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό, για την υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης
- Η εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου στον ρυθμιστή της εγκατάστασης
- η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή
- η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Πέντε χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
Αριθμητικά : 5.500,00 €

ΑΡΘΡΟ 2^ο : Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδος εξόδου για τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών, για την επέκταση της χωρητικότητας του ρυθμιστή (60.20.11) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση σε ρυθμιστή οποιουδήποτε τύπου ενός τεμαχίου μονάδος εξόδου μετά των σχετικών καλωδιώσεων κ.λ.π. βοηθ.εξοπλισμού για την επέκταση της χωρητικότητας τούτου για ρύθμιση τεσσάρων (4) επιπλέον σηματοδοτικών ομάδων, σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ανά εγκατεστημένη μονάδα επέκτασης ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Οκτακόσια ευρώ
Αριθμητικά : 800,00 €

ΑΡΘΡΟ 3^ο : Προμήθεια και τοποθέτηση διατάξεως διεπαφής (Interface) με διάταξη Τηλεματικού Ελέγχου & Επιτήρησης (Σ.Τ.Ε.Ε.) σε ρυθμιστή κυκλοφορίας. (σχετικό 60.20.10.03) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Για την προμήθεια, την συναρμολόγηση και την εφαρμογή σε ρυθμιστή κυκλοφορίας των αναγκαίων διατάξεων υλικού και λογισμικού εξοπλισμού (hardware & software) που απαιτείται για την διεπαφή (interface) τούτου με Σύστημα Τηλεματικού Ελέγχου & Επιτήρησης (Σ.Τ.Ε. & Ε.) που θα διαθέτει ο Ανάδοχος, ώστε να επιτυγχάνεται ο αντίστοιχος έλεγχος και η επιτήρηση του υπόψη ρυθμιστή και οι σχετικές με αυτόν λειτουργίες. Οι τεχνικές επιδόσεις του Συστήματος Τηλεματικού Ελέγχου & Επιτήρησης που θα χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος και παράλληλα θα διαθέτει και την χρήση του στην αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου Καστοριάς, σε ό, τι αφορά την επιτήρηση των ενταγμένων εγκαταστάσεων στο Σύστημα, θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του τεύχους της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται η σχετική με την ανωτέρω εφαρμογή και λειτουργία απαιτούμενη παραμετροποίηση του προγράμματος του ρυθμιστή κυκλοφορίας.

Ήτοι υλικολογισμικός εξοπλισμός, δηλαδή δομικές μονάδες και Firmware, υλικά και μικροϋλικά, και εργασία για την πλήρη συναρμολόγηση του εξοπλισμού διεπαφής του ρυθμιστή κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής σύνδεσης και της θέσης της διεπαφής σε λειτουργία. Στην εργασία του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη για τις δοκιμές προς επιβεβαίωση της λειτουργικότητας του ρυθμιστή μετά την συμπλήρωσή του με τις διατάξεις διεπαφής, σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές οδηγίες του Οίκου κατασκευής του ρυθμιστή,

Τιμή ανά εγκατεστημένη μονάδα διεπαφής (interface) ρυθμιστή κυκλοφορίας με Σύστημα Τηλεματικής.

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Χίλια εκατό ευρώ
Αριθμητικά : 1100,00 €

ΑΡΘΡΟ 4^ο : Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδας επικοινωνίας (αποδιαμορφωτή - modem) τύπου GPRS σε ρυθμιστή κυκλοφορίας, για την επικοινωνία του με το Σύστημα Τηλεματικού Ελέγχου. (σχετικό 60.20.12) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μίας μονάδας επικοινωνίας (αποδιαμορφωτή - modem), τύπου GPRS σε ρυθμιστή κυκλοφορίας, για την επίτευξη διεπαφής τούτου με Σύστημα Τηλεματικού Ελέγχου. Η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με την κατάλληλη κεραία για την χρησιμοποίησή της σε δίκτυο κινητής τηλεφωνίας, με σκοπό την εκ του μακρόθεν επικοινωνία του ρυθμιστή με τον Ηλεκτρον. διακομιστή (Server) ενός Συστήματος Τηλεματικού Ελέγχου που κατά την Τεχν. Περιγραφή οφείλει να διαθέτει ο Ανάδοχος. Στην τιμή

του άρθρου συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση, η παραμετροποίηση (set-up) και η ηλεκτρική σύνδεση του ως άνω εξοπλισμού στον ρυθμιστή κυκλοφορίας, καθώς επίσης και τα έξοδα αφενός της αρχικής σύνδεσης και αφετέρου της λειτουργίας της μονάδας επικοινωνίας (αποδιαμορφωτή – modem) προς το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας, η επιλογή του παρόχου του οποίου θα αποτελεί επιλογή του Αναδόχου.

Τιμή ανά εγκατεστημένο αποδιαμορφωτή (Modem) επικοινωνίας του ρυθμιστή με Σ.Τ.Ε.Ε.

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : τριακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικά : 350,00 €

ΑΡΘΡΟ 5° : Μονάδα φωρατή οχημάτων επαγωγικού βρόχου χωρητικότητας τεσσάρων καναλιών ανίχνευσης.

(60.20.12) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση μονάδας φωρατή οχημάτων, τύπου επαγωγικού βρόχου των 4 καναλιών, σε ρυθμιστή οποιουδήποτε τύπου και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της εγκατάστασης ανίχνευσης του κόμβου, σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ανά εγκατεστημένη μονάδα σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Επτακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικά : 750,00 €

ΑΡΘΡΟ 6° : Εκπόνηση προγράμματος σηματοδότησης κόμβου.

(σχετικό 60.20.10.03.) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Για την εκπόνηση του κυκλοφοριακού προγράμματος σηματοδότησης ενός κόμβου, σύμφωνα με συγκεκριμένες οδηγίες που θα έχουν χορηγηθεί από την Υπηρεσία, είτε με κυκλοφοριακά δεδομένα και στοιχεία από μετρήσεις θα συλλεχθούν και θα έχουν τύχει επεξεργασίας από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το περιεχόμενο του άρθρου 23 του παρόντος.

Στο πρόγραμμα σηματοδότησης του κόμβου που θα υποβληθεί προς έγκριση στην Υπηρεσία σε μορφή τεύχους, θα περιλαμβάνονται: α) οριζοντιογραφία του κόμβου με τη διάταξη και την αρίθμηση των σηματοδοτών, β) το διάγραμμα δομής - χρόνων των κινήσεων σε γραμμική μορφή, γ) οι πίνακες αντιμαχομένων κινήσεων και ενδιάμεσων χρόνων, δ) σε περίπτωση λειτουργίας του κόμβου με μικρορύθμιση, η τεχνική έκθεση του τρόπου επενέργειας των φωρατών κυκλοφορίας ή, εναλλακτικά, διάγραμμα διαδοχής φάσεων, ε) το ημερολόγιο εφαρμογής των προγραμμάτων εβδομάδος, με τα αντίστοιχα ημερήσια ωράρια.

Το πρόγραμμα, εφόσον έχει προηγηθεί η συλλογή και επεξεργασία των κυκλοφοριακών μετρήσεων και δεδομένων σε μεμονωμένο ή σε ομάδα κόμβων περιοχής ή οδικής αρτηρίας, θα συνοδεύεται επίσης από υπολογισμούς, ανάλυση (πίνακες και διαγράμματα) και εκτίμηση του συντελεστού απόδοσης (Performance Index) της κυκλοφορίας για το προκύπτον πρόγραμμα, στηριγμένων όλων σε διεθνώς ανεγνωρισμένο λογισμικό κυκλοφοριακής ανάλυσης.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου που απορρέουν από το παρόν άρθρο, συμπεριλαμβάνεται επίσης η σύνταξη του μητρώου της εγκατάστασης σύμφωνα με το εγκεκριμένο από την Υπηρεσία πρόγραμμα σηματοδότησης, καθώς και η υποβολή του σ' αυτήν σε 2 τουλάχιστον αντίτυπα, το οποίο πέραν των παραπάνω στοιχείων θα περιλαμβάνει και το σχέδιο των καλωδιώσεων ζεύξεως και των μικτονομήσεων, καθώς και των καλωδιώσεων ανίχνευσης κ.λ.π)

Τιμή ανά εκπονημένο πρόγραμμα σηματοδότησης κόμβου.

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Εξακόσια ευρώ
Αριθμητικά : 600,00 €

ΑΡΘΡΟ 7^ο.α : Χαμηλός σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 200 mm και φωτ.ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι).
(60.20.20.01) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Φωτεινοί σηματοδότες οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνων με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρτημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή η ανάρτησή του σε βραχίονα
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Πεντακόσια είκοσι ευρώ
Αριθμητικά : 520,00 €

ΑΡΘΡΟ 7^ο.β : Χαμηλός σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ 200 mm και φωτ.ενδείξεων (κι-κι).
(60.20.20.03) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Φωτεινοί σηματοδότες οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνων με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρτημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή η ανάρτησή του σε βραχίονα
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Διακόσια εβδομήντα ευρώ
Αριθμητικά : 270,00 €

ΑΡΘΡΟ 7^ο.γ : Αναρτημένος σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, Φ 300 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι) με πλαίσιο ανάρτησης (60.20.20.04) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Φωτεινοί σηματοδότες οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρτημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή η ανάρτησή του σε βραχίονα
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας: Ολογράφως : Επτακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικά : 750,00 €

ΑΡΘΡΟ 7^ο.δ : Αναρτημένος σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ 300 mm και φωτ.ενδείξεων (κι-κι). με πλαίσιο ανάρτησης (60.20.20.05) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Φωτεινοί σηματοδότες οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρτημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή η ανάρτησή του σε βραχίονα
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Τετρακόσια Ογδόντα ευρώ
Αριθμητικά : 480,00 €

ΑΡΘΡΟ 8° : Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου E1VV-R (NYY) μονόκλωνου, διατομής 21X1,5 mm²

(60.20.30.02) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-48

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Επτά ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά : 7,30 €

ΑΡΘΡΟ 9° : Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-U (NYY) μονόκλωνου, διατομής 5X1,5 mm²

(60.20.30.04) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-48

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά : 5,60 €

ΑΡΘΡΟ 10° : Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y (L)2Y (PET), 2 έως 4 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm²

(60.20.30.05) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-48

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Τέσσερα ευρώ
Αριθμητικά : 4,00 €

ΑΡΘΡΟ 11° : Κατασκευή βρόχου ανίχνευσης εντός του ασφαλικού οδοστρώματος
(60.20.35) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-102

Κατασκευή επαγωγικού βρόχου ανίχνευσης της κυκλοφορίας εντός του ασφαλικού οδοστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των ενσωματωμένων υλικών και η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων ασφαλείας για την προσωρινή κυκλοφοριακή ρύθμιση προστασίας του χώρου εργασίας.
- η διάνοιξη στο οδόστρωμα αύλακος για τον σχηματισμό του βρόχου, βάθους έως 7 cm με χρήση αρμοκόφτη
- η ενδεχομένως απαιτούμενη διάτρηση του κρασπεδορείθρου και/είτε του τοιχώματος του φρεατίου σηματοδότησης και η προμήθεια και τοποθέτηση εύκαμπτου σωλήνα προστασίας καλωδίων τύπου HDPE, από το άκρο του ασφαλικού οδοστρώματος μέχρι το φρεάτιο σηματοδότησης
- η προμήθεια και τοποθέτηση στον αύλακα του βρόχου του αναγκαίου αριθμού σπειρών καλωδίου τύπου HO7V-K (NYAF), διατομής 1,5 mm² και η σύνδεση αυτού, εντός του φρεατίου, με το καλώδιο τύπου A-2Y(L)2Y (PET), (2 έως 6 ζευγών)
- Ο εγκιβωτισμός των αγωγών των καλωδίων εντός του αύλακα των βρόχων με κατάλληλο υλικό (ασφαλτοεποξειδικό) για την προστασία τους, κατά τους κανονισμούς.
- η εν συνέχεια πλήρωση του αύλακα μέχρι της επιφάνειας του οδοστρώματος με πολυμερή αμμάσφαλο (υλικό επούλωσης της τομής ψυχράς εφαρμογής).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Τριάντα ευρώ
Αριθμητικά : 30,00 €

ΑΡΘΡΟ 12° : Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ.διαμέτρου DN 63 mm σπείρωμα 2½") και πάχους 3,6 χτ.

(60.20.40.02) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-5

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με σκυρόδεμα τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Δέκα έξι ευρώ
Αριθμητικά : 16,00 €

ΑΡΘΡΟ 13° : Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE)
Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm
(60.20.40.12) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Επτά ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά : 7,50 €

ΑΡΘΡΟ 14° : Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα
(60.20.40.21) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-45

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχώδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εκατόν είκοσι ευρώ
Αριθμητικά : 120,00 €

ΑΡΘΡΟ 15° : Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης 0,40 x 0,40 cm
(60.20.40.31) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΟΔΟ-2548

Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης εσωτερικών διαστάσεων 0,40 x 0,40 m, βάθους τουλάχιστον 50 cm, καλυπτόμενου με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια χάραξη με σύμβολο "ΦΣ".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το

φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου.

(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εξήντα ευρώ
Αριθμητικά : 60,00 €

ΑΡΘΡΟ 16° : Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού ερμαρίου μικτονόμησης και στέγασης γνώμονα ΔΕΗ τύπου ΙΑ.

(60.20.40.41) - Αναθεωρείται με τον κωδικό_ΗΛΜ-5

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού μεταλλικού ερμαρίου, για την μικτονόμηση των καλωδίων ισχύος τροφοδότησης των σηματοδοτών και για την στέγαση του ηλεκτρικού πίνακα της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης και του γνώμονα της ΔΕΗ, με κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή Φ.Σ. 8/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ, και συγκεκριμένα:

- Διπλό τοίχωμα (εσωτερικό - εξωτερικό χιτώνιο) από μαύρη λαμαρίνα και εσωτερικό μεταλλικό ικρίωμα για την στερέωση των οριολωρίδων.
- Εξωτερικό χιτώνιο των καλωδίων ισχύος πλήρως γαλβανισμένο (μετά την κατασκευή του), με βαθμό προστασίας IP44
- Θύρα με περιμετρικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης και ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας
- Βάση έδρασης μεταλλική ή από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την Μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια , προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση και στερέωση του ηλεκτρικού μεταλλικού ερμαρίου, η προμήθεια και εγκατάσταση της μεταλλικής βάσεως, ή η κατασκευή της βάσης έδρασης από σκυρόδεμα, η βαφή του με δύο στρώσεις εποξειδικής είτε ηλεκτροστατικής βαφής και η τοποθέτηση μέσα στο κιβώτιο των απαιτούμενων για κάθε περίπτωση εξαρτημάτων (εσωτερικές καλωδιώσεις, εξωτερικά καλώδια παροχής και τροφοδότησης των σηματοδοτών, γέφυρες γειώσεως, οριολωρίδες μικτονόμησης των καλωδίων σηματοδότησης κλπ.).

Οι εργασίες μικτονόμησης και σύνδεσης των καλωδίων σηματοδοτήσεως που καταλήγουν στο κιβώτιο τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Τετρακόσια δέκα πέντε ευρώ
Αριθμητικά : 415,00 €

ΑΡΘΡΟ 17° : Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση πίνακα ηλεκτρικής παροχής της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης εντός ερμαρίου τύπου ΙΑ

(60.20.40.51) - Αναθεωρείται με τον κωδικό_ΗΛΜ-102

Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση στεγανού μεταλλικού ή πλαστικού πίνακα παροχής της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης προστασίας IP44, σε ερμάριο τύπου ΙΑ.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του ηλεκτρικού πίνακα μετά των απαιτούμενων εξαρτημάτων στερέωσης του και η εγκατάστασή του στο ερμάριο μικτονόμησης, συμπεριλαμβανομένης της στερέωσής και της ηλεκτρικής σύνδεσής του.

Ο πίνακας θα περιέχει ένα μικροαυτόματο 25Α, ένα μικροαυτόματο 16Α, ένα ρευματοδότη με επαφές γείωσης, ένα διπολικό διακόπτη ράγας 40 Α, μία τηκόμενη ασφάλεια ράγας 25Α πορσελάνης, καθώς και στυπιοθλίπτες για την είσοδο και έξοδο των καλωδίων.

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εκατό ευρώ
Αριθμητικά : 100,00 €

ΑΡΘΡΟ 18° : Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες (Α -4.1)
(ΟΔΟ 1212) - Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1212

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλτοταπτήτων, στρώσεων οδοστρώσας, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
- η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

(1 m³)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Ένδεκα ευρώ και δεκαπέντε λεπτά
Αριθμητικά : 11,15 €

ΑΡΘΡΟ 19° :60.20.50.02 Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα
(60.20.50.02) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-101

Τοποθέτηση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην τιμή μονάδας, εφόσον πρόκειται περί νέου ιστού, περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή της εκ σκυροδέματος βάσεως, ήτοι:

- Η διάνοιξη του ορύγματος της βάσεως σε έδαφος πάσης φύσεως,
- Η κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15).

β) Η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρίων της νέας βάσης. Σε περίπτωση αποξήλωσης του υπάρχοντος ιστού περιλαμβάνεται και η χρήση γερανού. Όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση ιστού στην θέση αποξήλωσης περιλαμβάνεται και η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρίων πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού.

γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού οριολωρίδας των 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπάρχοντων καλωδίων.

δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.

ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης

(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εκατόν πενήντα ευρώ
Αριθμητικά : 150,00 €

ΑΡΘΡΟ 20° : Προμήθεια ιστών σηματοδότησης με βραχίονα, γαλβανισμένου

(60.20.50.12) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-101

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών σηματοδότησης με βραχίονα, κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 7/75 του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, με τα παρακάτω κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

- Ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον κύριο του έργου.
- Κορμός ιστού κολουροκωνικός με διατομή κανονικού εξαγώνου, Ø 225 mm στην βάση και Ø 130 mm στην κορυφή, μήκους 4,0 m, πάχους 5 mm, συγκολλημένος σε πέλμα διαστ. 500x500 mm από έλασμα πάχους 20 mm ενισχυμένο με 4 πτερύγια, με προσαρμοσμένο στην κορυφή του ιστού σωλήνα Ø 4", μήκους 0,40 m. .
- Βραχίονας κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ονομ.διαμέτρου Ø 3" πάχους τοιχώματος 4 mm, καμπύλος, με οριζόντια προβολή 4,40 m και κατακόρυφη (μαζί με την χοάνη του) 2,25 m.
- Θυρίδα ιστού για την τοποθέτηση της οριολωρίδας του και επιθέματα (τακάκια) για την στερέωση των σηματοδοτών.
- Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24 x 1,00 m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας).

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του.

(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Πεντακόσια είκοσι ευρώ
Αριθμητικά : 520,00 €

ΑΡΘΡΟ 21° : Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα

(60.20.50.30) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΟΙΚ-2269 Β)

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα, χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή του οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη.
- β. Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,40 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση
- γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.

- δ. Η πλήρωση του ορύγματος με σκυρόδεμα C 12/15, μέχρι στάθμης -0,10 m υπό την ερυθρά της οδού και στην συνέχεια η διάστρωση και συμπύκνωση θερμού ασφαλτοσκυροδέματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής (με την σχετική ασφατική προεπάλειψη).

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις)

(1 μ.μ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Τριάντα ευρώ
Αριθμητικά : 30,00 €

ΑΡΘΡΟ 22° : Προμήθεια και τοποθέτηση μικροκυματικού ανιχνευτή (RADAR)

προσέγγισης οχημάτων (τύπου Doppler)

(σχ.60.20.75.01) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 104

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τεμαχίου μικροκυματικού ανιχνευτή (Radar) προσέγγισης οχημάτων (τύπου Doppler), είτε προς χρησιμοποίηση το πρώτον, είτε σε αντικατάσταση αντίστοιχου κατεστραμμένου, επί υφιστάμενου ιστού. Ο μικροκυματικός ανιχνευτής θα πρέπει να είναι ικανός να ανιχνεύει τα κινούμενα οχήματα, τα οποία θα εισέρχονται στο πεδίο προβολής της ακτινοβολίας του, κατ' επιλογή στενής ή ευρείας δέσμης και να ενεργοποιεί μία έξοδο τύπου ρελέ, η οποία θα μπορεί να αξιοποιείται από το ρυθμιστή κυκλοφορίας για την κλήση φάσης ή επέκτασης του πράσινου χρόνου της, ανάλογα προς τον προγραμματισμό του τελευταίου.

Ο μικροκυματικός ανιχνευτής θα διαθέτει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά και εξοπλισμό :

- Θα διαθέτει radar με χαρακτηριστική τύπου Doppler
- Θα έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει οχήματα σε απόσταση έως 60 μέτρα
- Θα έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει οχήματα, τα οποία θα κινούνται με ταχύτητα από μία ελάχιστη τιμή των 4km/h και άνω, (ρυθμιζόμενη).
- Θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής, ώστε να ανιχνεύονται είτε όλα τα κινούμενα οχήματα (προσερχόμενα είτε απομακρυνόμενα οχήματα από και προς τον μικροκυματικό ανιχνευτή) είτε μόνο τα προσερχόμενα σ' αυτόν οχήματα
- Θα διαθέτει 1 έξοδο τύπου ρελέ
- Ο βαθμός προστασίας του θα είναι IP66
- Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας του θα είναι από -20°C έως +60°C

Στην δαπάνη του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται επίσης:

- η εργασία της ρύθμισης της μονάδας μικροκυματικού ανιχνευτή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Μελέτης, ανάλογα με τη θέση εγκατάστασής της και με το σχεδιασμό του έργου
- οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις
- το στήριγμα του μικροκυματικού ανιχνευτή, μέσω του οποίου τούτος αναρτάται από τον ιστό στον οποίο τοποθετείται.

Για μικροκυματικό ανιχνευτή οχημάτων (radar) απλής προσέγγισης οχήματος:

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εξακόσια ευρώ
Αριθμητικά : 600,00 €

ΑΡΘΡΟ 23° : Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίων τηλεχειρισμού

(60.20.40) (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας από θερμοσυστελόμενο υλικό για την σύνδεση υπογείων καλωδίων τηλεχειρισμού, καλωδίου A-2Y(L)2Y (PET), 2 έως 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm²

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο
(1 τεμ)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εβδομήντα ευρώ
Αριθμητικά : 70,00 €

ΑΡΘΡΟ 24^ο : Συλλογή και επεξεργασία των κυκλοφοριακών δεδομένων και ανασύνταξη του προγράμματος σηματοδότησης κόμβου.

(σχετικό **60.20.12**) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ 105

Για την εργασία ομαδικής συλλογής των κυκλοφοριακών δεδομένων στις αναγκαίες προσβάσεις ενός σηματοδοτημένου κόμβου μίας οδικής αρτηρίας και την εν συνεχεία κατάλληλη επεξεργασία τους, με σκοπό την χρησιμοποίησή τους στην ανασύνταξη και εφαρμογή επικαιροποιημένου προγράμματος σηματοδότησης στον ρυθμιστή κυκλοφορίας του υπόψη κόμβου, ήτοι:

α) Εφόσον στην εγκατάσταση σηματοδότησης του κόμβου περιλαμβάνεται επαρκής και πλήρης εξοπλισμός ανίχνευσης της κυκλοφορίας σε όλες τις προσβάσεις τούτου, στον δε ηλεκτρονικό του εξοπλισμό περιλαμβάνονται οι κατάλληλες διατάξεις για την καταμέτρηση και την ψηφιακή ενταμίευση των αντίστοιχων δεδομένων (είτε σε ανώτερες ιεραρχικά βαθμίδες ελέγχου της κυκλοφορίας της οδικής αρτηρίας), ο Ανάδοχος υποχρεούται αφενός να συγκεντρώσει τα υπόψη ψηφιακά στοιχεία, προβαίνοντας έτσι στην συλλογή των μετρήσεων και στην επεξεργασία τους και αφετέρου να διαμορφώσει τα απαραίτητα ηλεκτρονικά αρχεία, συμπληρούμενα από κατάλληλα διαγράμματα και οριζοντιογραφία του κόμβου ή/ και της οδικής αρτηρίας της περιοχής, προκειμένου τούτα (τα δεδομένα) στην συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για την ανασύνταξη και επικαιροποίηση του προγράμματος σηματοδότησης του ρυθμιστή κυκλοφορίας και την περαιτέρω εφαρμογή του.

β) Εάν στην εγκατάσταση σηματοδότησης του κόμβου προβλέπεται μεν εξοπλισμός ανίχνευσης της κυκλοφορίας στις προσβάσεις τούτου, όπως ο αναφερόμενος στην προηγούμενη παράγραφο, αλλά δεν διαθέτει επαρκή έκταση για την πλήρη καταμέτρησή της, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπληρώσει τα ελλείποντα στοιχεία (αφορώντα δευτερεύουσες κυκλοφοριακές κινήσεις) με την διάθεση δικών του μέσων (καταμετρητών) ή/ και προσωπικού για την χειροκίνητη καταμέτρηση και καταγραφή της κυκλοφορίας), ενώ οι λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που αφορούν την συγκέντρωση και επεξεργασία των παραπάνω στοιχείων, όπως και την δημιουργία ψηφιακών αρχείων, σύνταξη οριζοντιογραφιών κ.λ.π θα παραμένουν οι αυτές, όπως στο προηγούμενο εδάφιο α'..

γ) Η μέριμνα και η δαπάνη για την εργασία ανασύνταξης των προγραμμάτων σηματοδότησης, σύμφωνα με την ιτεχνική διαδικασία και τους ισχύοντες Κανονισμούς, συμπεριλαμβάνεται επίσης στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Για την συλλογή και επεξεργασία των κυκλοφοριακών δεδομένων και την ανασύνταξη του προγράμματος σηματοδότησης ενός οδικού κόμβου.:

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Χίλια διακόσια ευρώ

Αριθμητικά : 1.200,00 €

ΑΡΘΡΟ 25° : Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτρονικής διάταξης παλλομένου
(σχ. 60.20.35) –(Αναθεωρείται με τον κωδικό ΗΛΜ-105)

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μιας ηλεκτρονικής διάταξης παλλομένου, ανεξάρτητης ή σε υφιστάμενο ρυθμιστή κυκλοφορίας για τη δημιουργία αναλάμπουσας βοηθητικής παλλόμενης κίτρινης ένδειξης.

Για ηλεκτρονική διάταξη παλλομένου:

(1 τεμ.)

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Διακόσια είκοσι ευρώ

Αριθμητικά : 220,00 €

ΑΡΘΡΟ 26° : Σκυροδέματα μικρών έργων
(NET ΟΙΚ Α 32.05.04.) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΟΙΚ 3214

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπίκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Εκατόν έξι ευρώ

Αριθμητικά : 106,00 €

ΑΡΘΡΟ 27° : Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών

(NET ΟΙΚ Α 38.13.) - Αναθεωρείται με τον κωδικό ΟΙΚ 3841

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) αναπτύγματος επιφανείας.

Τιμή μονάδας : Ολογράφως : Είκοσι δυο ευρώ και πενήντα Λεπτά
Αριθμητικά : 22,50 €

Ιωάννινα 26 Μαρτίου 2019

Ο Συντάκτης

Βασίλειος Κυριαζής
δρ. ηλ-γος μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
ο αν. Προϊστάμενος ΔΤΕ/ΠΗ

Ελένη Νικολού
πολιτικός μηχανικός

Ο Αν. Πρ/νος ΤΣΕ/ΔΤΕ/ΠΗ

Αλεξάνδρα Τσώλα
πολιτικός μηχανικός