

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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.

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 ενσωματούμενων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ. πλην του Φ.Π.Α.
Ο Πάροχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2. Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματούμενων 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 κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κ.λπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επιτόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4. Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Παρόχου, 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Ε.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 την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επιτόπου, 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 κ.λπ.),
 - (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 Παρόχου 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) στη 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 κ.λπ.).
- 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 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 ιδιαίτερος), 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 [Ο.Κ.Ω.]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ).

- 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε 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 Παρόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Παρόχου.
- 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 Πάροχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Παρόχου 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 Πάροχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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

ΟΜΑΔΑ Α': ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

A.T. 1

Κωδικός Άρθρου: A1 Μηνιαία συντήρηση φωτεινής σηματοδοτικής εγκατάστασης (με συμβατικούς σηματοδότες)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-105

Για τον τακτικό έλεγχο, την προληπτική συντήρηση και την άρση βλαβών (που δεν οφείλονται σε δυναμική αιτία) μίας σηματοδοτικής εγκατάστασης στην διάρκεια ενός μηνός και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Έκθεση της παρούσας Μελέτης, δηλαδή για την εργασία που περιλαμβάνει:

- Τακτική διέλευση από τον χώρο που καταλαμβάνει η εγκατάσταση, του τεχνικού προσωπικού του Παρόχου για τον έλεγχο, την προληπτική συντήρηση και τη άρση των ενδεχομένων βλαβών, με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των παντός είδους υλικών, πλην των λειτουργικών μονάδων (πλακετών), του ρυθμιστού κυκλοφορίας και των ασφαλιστικών διατάξεων, καθώς και όλων των λοιπών υλικών για την προμήθεια και εγκατάσταση ή την αντικατάσταση των οποίων προβλέπεται αντίστοιχο άρθρο στο παρόν Τιμολόγιο.
- Αντικατάσταση κατεστραμμένων λαμπτήρων πυρακτώσεως (όχι LED)

- Αντικατάσταση βλαβέντων κλώνων των υπογείων καλωδίων ζεύξεως και συντονισμού από υγιείς εφεδρικούς (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμοι) και την ενημέρωση του σχετικού μητρώου μικτονόμησης των υπόψη καλωδίων.
- Επαναπροσανατολισμό των σηματοδοτών οχημάτων και πεζών, όσες φορές αυτός γίνεται απαραίτητος εξαιτίας δυναμικών αιτιών.
- Γενικό καθαρισμό της συσκευής και γενικό λειτουργικό έλεγχο (ασφαλιστικά, αντικρουόμενα κ.λπ.) μαζί με την καθολική συντήρηση του αντίστοιχου ηλεκτρικού πίνακα, του κιβωτίου μικτονόμησης ΙΑ και της ηλεκτρικής παροχής της Δ.Ε.Η.
- Επιθεώρηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού καθημερινά όπως αυτές περιγράφονται στο παρόν άρθρο και θα εκτελούνται μετά από εντολή της Υπηρεσίας ή χωρίς εντολή της Υπηρεσίας αλλά μέσα στα πλαίσια της επιτήρησης (με ή χωρίς συνεργασία της Υπηρεσίας).
- Επιθεώρηση – έλεγχο πλήρη της συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας, (απλή ή με οδηγό master) με τον αντίστοιχο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό) δηλαδή των καρτών επικοινωνίας των φωρατών (επιτήρηση καλής λειτουργίας των φωρατών που είναι τοποθετημένοι στο οδόστρωμα και της άρτιας συνεργασίας των με την συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών) καθώς και όλων των λοιπών τυχόν διατάξεων ψηφιακής επικοινωνίας καθώς και του ερμαρίου της και της βάση πάκτωσης. Επίσης, επιτήρηση του αντίστοιχου υπόγειου καλωδιακού δικτύου ενός ή περισσότερων οδικών κόμβων που ελέγχονται από την ίδια συσκευή για διαπίστωση τυχόν βραχυκυκλωμάτων και καθαρισμό με κατάλληλα απορρυπαντικά, αεροσυμπιεστή και άλλα κατάλληλα μέσα του εσωτερικού χώρου της συσκευής ρύθμισης φωτεινής σηματοδότησης ενός κόμβου, προς αποφυγή βραχυκυκλωμάτων και άλλων φθορών αλλά και προς στεγανοποίηση αυτής. Έλεγχος καλής λειτουργίας των κυκλωμάτων και διατάξεων της συσκευής. Άμεση μετάβαση, μετά από ειδοποίηση της Υπηρεσίας, τεχνικού προσωπικού του Παρόχου, στον τόπο λειτουργίας της συσκευής ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών για την εξακρίβωση και τις υποδείξεις επισκευής τυχόν παρουσιασθείσας βλάβης καθώς και τις υποδείξεις προμήθειας και αντικατάστασης των μικροϋλικών, ασφαλειών, κ.λπ. (εκτός της προμήθειας υλικών που περιλαμβάνονται σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου).
- Έλεγχο – επιθεώρηση ανιχνευτών κάθε είδους, (επαγωγικών βρόγχων επί οδοστρώματος ή infrared camera) καθώς και τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους.
- Έλεγχο – επιθεώρηση στους χαμηλούς ιστούς και τους αντίστοιχους με βραχίονα καθώς και τις αντίστοιχες βάσεις πάκτωσής τους.
- Έλεγχο – επιθεώρηση συντήρηση των σηματοδοτών κάθε είδους και τύπου, των οποίων η φωτεινή πηγή αποτελείται από λαμπτήρα πυρακτώσεως ή LED, με τα πλαίσια ανάρτησης και τους βραχίονες στήριξης.
- Έλεγχο – επιθεώρηση συντήρηση των καλωδιακών δικτύων ζεύξης, ανίχνευσης και συντονισμού (εάν προβλέπεται), υπογείων και μη.
- Έλεγχο – επιθεώρηση των φρεατίων και των μεταλλικών καλυμμάτων.
- Έλεγχο – επιθεώρηση συντήρηση της διάταξης γείωσης (χάλκινες πλάκες γειώσεως, αγωγοί κ.λπ.).
- Έλεγχο – επιθεώρηση όλων των απαραίτητων μικροϋλικών (κοχλίες περικόχλια στυπιοθλίπτες, στεγανοποιητικά, ροδέλες, μεντεσέδες, κλειδαριές μάνταλα κ.λπ.) που συμπληρώνουν την εγκατάσταση.
- Επιθεώρηση προς διαπίστωση και στη συνέχεια αντικατάσταση των καμένων ή κατεστραμμένων λαμπτήρων μετά των υλικών που ενδεχομένως να απαιτηθούν.
- Έλεγχο για ύπαρξη και τρόπο άρσης περιορισμένης ορατότητας σηματοδοτών λόγω δένδρων φυλλωμάτων κ.λπ. για τα οποία θα ενημερώνεται γραπτώς και προφορικώς η Υπηρεσία.
- Έλεγχο και, εφόσον απαιτείται, ενδεχόμενη επισκευή, ερμαρίου συσκευής ή κιβωτίου μικτονόμησης η οποία περιλαμβάνει: την επισκευή ή αντικατάσταση ή αναπλήρωση της κλειδαριάς και των στροφών της θύρας, την αντικατάσταση ή αναπλήρωση του ελαστικού παρεμβύσματος για να εξασφαλίζεται η στεγανότητα από σκόνη και υγρασία στο εσωτερικό του ερμαρίου και τέλος την αντικατάσταση τυχόν απαιτούμενων οριολωρίδων.
- Αντικατάσταση απολεσθέντων ή καταστρεμμένων γείσων χαμηλών σηματοδοτών.
- Αντικατάσταση των ελαττωματικών στηριγμάτων των σηματοδοτών.
- Όλες τις απαραίτητες για τα παραπάνω μικροεργασίες όπως: αποκοχλίωση διαβρωμένων ή κολλημένων κοχλιοσυνδέσεων, ανακατασκευή σπειρωμάτων διατρήσεις, αποξέσεις κ.λπ.

Διευκρινίζεται ότι:

1. Στην έννοια της σηματοδοτικής εγκατάστασης περιλαμβάνονται: η συσκευή ρύθμισης της κυκλοφορίας με το ερμάριο της, το κιβώτιο μικτονόμησης, η διάταξη παροχής της ΔΕΗ, οι ιστοί, οι σηματοδότες με τα πλαίσια ανάρτησης ή τους βραχίονες στήριξης, οι ανιχνευτές, τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους, το καλωδιακό δίκτυο του κόμβου, τα φρεάτια με τα καλύμματά τους, οι φωρατές, και η διάταξη γείωσης ανεξάρτητα από το αν η εγκατάσταση επεκτείνεται σε μία ή σε περισσότερες οδικές διασταυρώσεις.
2. Δεν αποζημιώνονται με το παρόν άρθρο φθορές ή βλάβες που οφείλονται σε δυναμικές αιτίες πλην των υποχρεώσεων του Παρόχου όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο. Στην έννοια της δυναμικής αιτίας περιλαμβάνονται οι βλάβες που προκαλούνται από πρόσκρουση οχημάτων σε στοιχεία της εγκατάστασης, από ανωμαλίες της ηλεκτρικής παροχής, από βίαια ατμοσφαιρικά φαινόμενα, από

κακόβουλες επεμβάσεις τρίτων, τρομοκρατικές ή εμπρηστικές ενέργειες και από δράση τρωκτικών και άλλων ζώων και γενικώς από όσες άλλες σχετικές αιτίες αναφέρονται στο οικείο άρθρο της Ε.Σ.Υ.

3. Σαν βλάβη νοείται κάθε διατάραξη της ομαλής λειτουργίας της κατάστασης της σηματοδοτικής εγκατάστασης οφειλόμενη, είτε σε φυσιολογική φθορά, είτε προερχόμενη από το δίκτυο της ηλεκτρικής παροχής (ΔΕΗ), είτε σε δυναμικές αιτίες σύμφωνα με την ανωτέρω διευκρίνιση 2. Σε περίπτωση δυναμικής αιτίας η άρση βλαβών αποζημιώνεται με ιδιαίτερα άρθρα του τιμολογίου.
4. Για την προμήθεια, αντικατάσταση, εγκατάσταση μόνο αμεταχείριστων εξαρτημάτων, κάθε είδους επέμβαση και παράδοση, με σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου, αντικατασταθέντων υλικών στην Υπηρεσία, η τελευταία θα ενημερώνεται γραπτώς και προφορικώς εντός εικοσιτετραώρου και θα διατηρεί το δικαίωμα του αντίστοιχου ελέγχου και της απόρριψης εφόσον συντρέχει αιτιολογημένος λόγος.

Τιμή ανά κόμβο και μήνα.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι
Αριθμητικά: 120,00

A.T. 2

Κωδικός Άρθρου: A2 Μηνιαία συντήρηση φωτεινής σηματοδοτικής εγκατάστασης (με σηματοδότες τύπου LED)

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM-105

Για τον τακτικό έλεγχο, την προληπτική συντήρηση και την άρση βλαβών (που δεν οφείλονται σε δυναμική αιτία) μίας σηματοδοτικής εγκατάστασης στην διάρκεια ενός μηνός και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Έκθεση της παρούσας Μελέτης, δηλαδή για την εργασία που περιλαμβάνει:

- Τακτική διέλευση από τον χώρο που καταλαμβάνει η εγκατάσταση, του τεχνικού προσωπικού του Παρόχου για τον έλεγχο, την προληπτική συντήρηση και τη άρση των ενδεχομένων βλαβών, με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των παντός είδους υλικών, πλην των λειτουργικών μονάδων (πλακετών), του ρυθμιστού κυκλοφορίας και των ασφαλιστικών διατάξεων, καθώς και όλων των λοιπών υλικών για την προμήθεια και εγκατάσταση ή την αντικατάσταση των οποίων προβλέπεται αντίστοιχο άρθρο στο παρόν Τιμολόγιο.
- Αντικατάσταση βλαβέντων κλώνων των υπογείων καλωδίων ζεύξεως και συντονισμού από υγιείς εφεδρικούς (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμοι) και την ενημέρωση του σχετικού μητρώου μικτονόμησης των υπόψη καλωδίων.
- Επαναπροσανατολισμό των σηματοδοτών οχημάτων και πεζών, όσες φορές αυτός γίνεται απαραίτητος εξαιτίας δυναμικών αιτιών.
- Γενικό καθαρισμό της συσκευής και γενικό λειτουργικό έλεγχο (ασφαλιστικά, αντικρουόμενα κ.λπ.) μαζί με την καθολική συντήρηση του αντίστοιχου ηλεκτρικού πίνακα, του κιβωτίου μικτονόμησης ΙΑ και της ηλεκτρικής παροχής της Δ.Ε.Η.
- Επιθεώρηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού καθημερινά όπως αυτές περιγράφονται στο παρόν άρθρο και θα εκτελούνται μετά από εντολή της Υπηρεσίας ή χωρίς εντολή της Υπηρεσίας αλλά μέσα στα πλαίσια της επιτήρησης (με ή χωρίς συνεργασία της Υπηρεσίας).
- Επιθεώρηση – έλεγχο πλήρη της συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας, (απλή ή με οδηγό master) με τον αντίστοιχο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό) δηλαδή των καρτών επικοινωνίας των φωρατών (επιτήρηση καλής λειτουργίας των φωρατών που είναι τοποθετημένοι στο οδόστρωμα και της άρτιας συνεργασίας των με την συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών) καθώς και όλων των λοιπών τυχόν διατάξεων ψηφιακής επικοινωνίας καθώς και του ερμαρίου της και της βάση πάκτωσης. Επίσης, επιτήρηση τού αντίστοιχου υπόγειου καλωδιακού δικτύου ενός ή περισσότερων οδικών κόμβων που ελέγχονται από την ίδια συσκευή για διαπίστωση τυχόν βραχυκυκλωμάτων και καθαρισμό με κατάλληλα απορρυπαντικά, αεροσυμπιεστή και άλλα κατάλληλα μέσα του εσωτερικού χώρου της συσκευής ρύθμισης φωτεινής σηματοδότησης ενός κόμβου, προς αποφυγή βραχυκυκλωμάτων και άλλων φθορών αλλά και προς στεγανοποίηση αυτής. Έλεγχος καλής λειτουργίας των κυκλωμάτων και διατάξεων της συσκευής. Άμεση μετάβαση, μετά από ειδοποίηση της Υπηρεσίας, τεχνικού προσωπικού του Παρόχου, στον τόπο λειτουργίας της συσκευής ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών για την εξακρίβωση και τις υποδείξεις επισκευής τυχόν παρουσιασθείσας βλάβης καθώς και τις υποδείξεις προμήθειας και αντικατάστασης των μικροϋλικών, ασφαλειών, κ.λπ. (εκτός της προμήθειας υλικών που περιλαμβάνονται σε άλλα άρθρα τού παρόντος Τιμολογίου).
- Έλεγχο – επιθεώρηση ανιχνευτών κάθε είδους, (επαγωγικών βρόγχων επί οδοστρώματος ή infrared camera) καθώς και τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους.
- Έλεγχο – επιθεώρηση στους χαμηλούς ιστούς και τους αντίστοιχους με βραχίονα καθώς και τις αντίστοιχες βάσεις πάκτωσής τους.
- Έλεγχο – επιθεώρηση συντήρηση των σηματοδοτών κάθε είδους και τύπου, των οποίων η φωτεινή πηγή αποτελείται από λαμπτήρα πυρακτώσεως ή LED, με τα πλαίσια ανάρτησης και τους βραχίονες στήριξης.
- Έλεγχο – επιθεώρηση συντήρηση των καλωδιακών δικτύων ζεύξης, ανίχνευσης και συντονισμού (εάν προβλέπεται), υπογείων και μη.

- Έλεγχος – επιθεώρηση των φρεατίων και των μεταλλικών καλυμμάτων.
- Έλεγχος – επιθεώρηση συντήρησης της διάταξης γείωσης (χάλκινες πλάκες γείωσης, αγωγοί κ.λπ.).
- Έλεγχος – επιθεώρηση όλων των απαραίτητων μικροϋλικών (κοχλίες περικόχλια στυπιοθλίπτες, στεγανοποιητικά, ροδέλες, μεντεσέδες, κλειδαριές μάνταλα κ.λπ.) που συμπληρώνουν την εγκατάσταση.
- Επιθεώρηση προς διαπίστωση και στη συνέχεια αντικατάσταση των καμένων ή κατεστραμμένων λαμπτήρων μετά των υλικών που ενδεχομένως να απαιτηθούν.
- Έλεγχος για ύπαρξη και τρόπο άρσης περιορισμένης ορατότητας σηματοδοτών λόγω δένδρων φυλλωμάτων κ.λπ. για τα οποία θα ενημερώνεται γραπτώς και προφορικώς η Υπηρεσία.
- Έλεγχος και, εφόσον απαιτείται, ενδεχόμενη επισκευή, ερμαρίου συσκευής ή κιβωτίου μικτονόμησης η οποία περιλαμβάνει: την επισκευή ή αντικατάσταση ή αναπλήρωση της κλειδαριάς και των στροφών της θύρας, την αντικατάσταση ή αναπλήρωση του ελαστικού παρεμβύσματος για να εξασφαλίζεται η στεγανότητα από σκόνη και υγρασία στο εσωτερικό του ερμαρίου και τέλος την αντικατάσταση τυχόν απαιτούμενων οριολωρίδων.
- Αντικατάσταση απολεσθέντων ή καταστρεμμένων γείσων χαμηλών σηματοδοτών.
- Αντικατάσταση των ελαττωματικών στηριγμάτων των σηματοδοτών.
- Όλες τις απαραίτητες για τα παραπάνω μικροεργασίες όπως: αποκοχλίωση διαβρωμένων ή κολλημένων κοχλιοσυνδέσεων, ανακατασκευή σπειρωμάτων διατρήσεις, αποξέσεις κ.λπ.

Διευκρινίζεται ότι:

5. Στην έννοια της σηματοδοτικής εγκατάστασης περιλαμβάνονται: η συσκευή ρύθμισης της κυκλοφορίας με το ερμάριο της, το κιβώτιο μικτονόμησης, η διάταξη παροχής της ΔΕΗ, οι ιστοί, οι σηματοδότες με τα πλαίσια ανάρτησης ή τους βραχίονες στήριξης, οι ανιχνευτές, τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους, το καλωδιακό δίκτυο του κόμβου, τα φρεάτια με τα καλύμματά τους, οι φωρατές, και η διάταξη γείωσης ανεξάρτητα από το αν η εγκατάσταση επεκτείνεται σε μία ή σε περισσότερες οδικές διασταυρώσεις.
6. Δεν αποζημιώνονται με το παρόν άρθρο φθορές ή βλάβες που οφείλονται σε δυναμικές αιτίες πλην των υποχρεώσεων του Παρόχου όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο. Στην έννοια της δυναμικής αιτίας περιλαμβάνονται οι βλάβες που προκαλούνται από πρόσκρουση οχημάτων σε στοιχεία της εγκατάστασης, από ανωμαλίες της ηλεκτρικής παροχής, από βίαια ατμοσφαιρικά φαινόμενα, από κακόβουλες επεμβάσεις τρίτων, τρομοκρατικές ή εμπρηστικές ενέργειες και από δράση τρωκτικών και άλλων ζώων και γενικώς από όσες άλλες σχετικές αιτίες αναφέρονται στο οικείο άρθρο της Ε.Σ.Υ.
7. Σαν βλάβη νοείται κάθε διατάραξη της ομαλής λειτουργίας της κατάστασης της σηματοδοτικής εγκατάστασης οφειλόμενη, είτε σε φυσιολογική φθορά, είτε προερχόμενη από το δίκτυο της ηλεκτρικής παροχής (ΔΕΗ), είτε σε δυναμικές αιτίες σύμφωνα με την ανωτέρω διευκρίνιση 2. Σε περίπτωση δυναμικής αιτίας η άρση βλαβών αποζημιώνεται με ιδιαίτερα άρθρα του τιμολογίου.
8. Για την προμήθεια, αντικατάσταση, εγκατάσταση μόνο αμεταχείριστων εξαρτημάτων, κάθε είδους επέμβαση και παράδοση, με σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου, αντικατασταθέντων υλικών στην Υπηρεσία, η τελευταία θα ενημερώνεται γραπτώς και προφορικώς εντός εικοσιτετραώρου και θα διατηρεί το δικαίωμα του αντίστοιχου ελέγχου και της απόρριψης εφόσον συντρέχει αιτιολογημένος λόγος.

Τιμή ανά κόμβο και μήνα.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικά: 60,00

ΟΜΑΔΑ Β': ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ

A.T. 3

Κωδικός Άρθρου: B1 Αποξήλωση και επανατοποθέτηση συσκευής ρύθμισης

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την αποξήλωση της συσκευής ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών κόμβου, μεταφορά της σε κατάλληλο εργαστήριο, επισκευή, δοκιμή και επανατοποθέτησή της στο τόπο λειτουργίας της, εφόσον η εμφανισθείσα βλάβη δεν είναι δυνατόν να επισκευασθεί επιτόπου (χωρίς την αξία των υλικών).

Εναλλακτικά την αντικατάσταση της συσκευής με άλλη, δηλαδή την παραλαβή άλλης συσκευής ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών από τις αποθήκες της Υπηρεσίας την φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση στο σημείο εγκατάστασης, την τοποθέτηση και στερέωσή της επί της βάσεως την σύνδεση και ρύθμιση των φωρατών και κομβίων πεζών που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, την ηλεκτρική σύνδεση του ρυθμιστή με την παροχή κ.λπ.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια ογδόντα
Αριθμητικά: 580,00

A.T. 4

Κωδικός Άρθρου: B2 Εφαρμογή νέου κυκλοφοριακού προγράμματος

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την εργασία εφαρμογής ενός νέου κυκλοφοριακού προγράμματος σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών σε μεμονωμένο κόμβο.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια
Αριθμητικά: 500,00

A.T. 5

Κωδικός Άρθρου: B3 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου OUT 201

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου OUT 201 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, ήτοι πλακέτες ομάδας οχημάτων, πεζών, κ.λπ. τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 350,00

A.T. 6

Κωδικός Άρθρου: B4 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου DRV 112

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την εργασία εφαρμογής ενός νέου κυκλοφοριακού προγράμματος σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών σε μεμονωμένο κόμβο.

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου DRV 112 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, ήτοι πλακέτες ομάδας οχημάτων, πεζών, κ.λπ. τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια
Αριθμητικά: 600,00

A.T. 7

Κωδικός Άρθρου: B5 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας ρελέ τύπου RLY 202

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας ρελέ τύπου RLY 202 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 350,00

A.T. 8

Κωδικός Άρθρου: B6 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου FLR 203

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου FLR 203 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια τριάντα
Αριθμητικά: 330,00

A.T. 9

Κωδικός Άρθρου: B7 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου BFR 204

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου BFR 204 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 350,00

A.T. 10

Κωδικός Άρθρου: B8 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας ελέγχου τύπου CNL 208

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας ελέγχου τύπου CNL 208 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια τριάντα
Αριθμητικά: 430,00

A.T. 11**Κωδικός Άρθρου: B9 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας ελέγχου τύπου CPU 505****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας μικροεπεξεργαστή τύπου CPU 505 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια**Αριθμητικά: 800,00****A.T. 12****Κωδικός Άρθρου: B10 Αντικατάσταση τροφοδοτικού ασθενών ρευμάτων τύπου PWR 213****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία ενός τροφοδοτικού ασθενών ρευμάτων τύπου PWR 213 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια**Αριθμητικά: 800,00****A.T. 13****Κωδικός Άρθρου: B11 Αντικατάσταση τροφοδοτικού ισχυρών ρευμάτων τύπου BLK 214****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία ενός τροφοδοτικού ισχυρών ρευμάτων τύπου BLK 214 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια**Αριθμητικά: 700,00****A.T. 14****Κωδικός Άρθρου: B12 Αντικατάσταση πληκτρολογίου τύπου PLK 215****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία ενός πληκτρολογίου τύπου PLK 215 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια**Αριθμητικά: 700,00****A.T. 15****Κωδικός Άρθρου: B13 Αντικατάσταση ηλεκτρονικής πλακέτας φωρατή****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας φωρατή σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια πενήντα**Αριθμητικά: 650,00****A.T. 16****Κωδικός Άρθρου: B14 Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου OUT 201****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την επισκευή και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου OUT 201 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, ήτοι πλακέτες ομάδας οχημάτων, πεζών, κ.λπ. τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα**Αριθμητικά: 180,00****A.T. 17****Κωδικός Άρθρου: B15 Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου DRV 112****Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-52**

Για την επισκευή και θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας εξόδου τύπου DRV 112 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, ήτοι πλακέτες ομάδας οχημάτων, πεζών, κ.λπ. τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα**Αριθμητικά: 350,00**

A.T. 18**Κωδικός Άρθρου: B16****Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας ρελέ τύπου RLY 202****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας ρελέ τύπου RLY 202 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα**Αριθμητικά: 180,00****A.T. 19****Κωδικός Άρθρου: B17****Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου FLR 203****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου FLR 203 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα**Αριθμητικά: 170,00****A.T. 20****Κωδικός Άρθρου: B18****Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου BFR 204****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας τύπου BFR 204 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα**Αριθμητικά: 180,00****A.T. 21****Κωδικός Άρθρου: B19****Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας ελέγχου τύπου CNL 208****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας ελέγχου τύπου CNL 208 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια είκοσι**Αριθμητικά: 220,00****A.T. 22****Κωδικός Άρθρου: B20****Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας μικροεπεξεργαστή τύπου CPU 505****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας μικροεπεξεργαστή τύπου CPU 505 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια είκοσι**Αριθμητικά: 420,00****A.T. 23****Κωδικός Άρθρου: B21****Επισκευή τροφοδοτικού ασθενών ρευμάτων τύπου PWR 213****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία ενός τροφοδοτικού ασθενών ρευμάτων τύπου PWR 213 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια**Αριθμητικά: 400,00****A.T. 24****Κωδικός Άρθρου: B22****Επισκευή τροφοδοτικού ισχυρών ρευμάτων τύπου BLK 214****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία ενός τροφοδοτικού ισχυρών ρευμάτων τύπου BLK 214 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα**Αριθμητικά: 350,00**

A.T. 25**Κωδικός Άρθρου: B23****Επισκευή πληκτρολογίου τύπου PLK 215****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία ενός πληκτρολογίου τύπου PLK 215 σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα**Αριθμητικά: 350,00****A.T. 26****Κωδικός Άρθρου: B24****Επισκευή ηλεκτρονικής πλακέτας φωρατή****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την επισκευή και την θέση σε ομαλή λειτουργία μιας ηλεκτρονικής πλακέτας φωρατή σε συσκευή ρύθμισης φωτεινών σηματοδοτών, τυποποιημένων διαστάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια**Αριθμητικά: 400,00****A.T. 27****Κωδικός Άρθρου: B25****Αποκατάσταση υπογείου βραχυκυκλώματος****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-52**

Για την εξεύρεση με τη χρήση καταλλήλων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οργάνων ενός βραχυκυκλώματος σε υπόγειο δίκτυο, την αποκατάσταση βλάβης με τη χρησιμοποίηση μούφας τύπου 3M συμπεριλαμβανόμενης και της προμήθειας των υλικών και της εργασίας εκσκαφής.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια**Αριθμητικά: 200,00****A.T. 28****Κωδικός Άρθρου: B26****Πλαστικός σωλήνας Φ63****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-8**

Για την προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επιτόπου του έργου και οριστική τοποθέτηση μέσα σε χάνδακα, τομή, βάση πίλαρ, βάση ιστού, ή όπου αλλού χρειασθεί ενός (1) μέτρου μήκους σωλήνα από σκληρό πλαστικό PVC με κεφαλή για την εκτέλεση των ενώσεων του ενός τεμαχίου με το άλλο, πίεσεως λειτουργίας τουλάχιστον 4 ATM και εξωτερικής διαμέτρου 63 mm με τα απαραίτητα υλικά και εργασίες κοπής προσαρμογής, συνδέσεως, στηρίξεως ταπώματος των άκρων για να μην μπαίνουν μέσα στο σωλήνα χώματα, νερά κ.λπ. και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία. Στην υπόψη τιμή περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση συρμάτινου οδηγού, εφόσον απαιτείται για τη διάζευξη του καλωδίου.

(Τιμή ανά μέτρο μήκους εγκατεστημένου σωλήνα).

Τιμή Μονάδας (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε**Αριθμητικά: 5,00****A.T. 29****Κωδικός Άρθρου: B27****Πλαστικός σωλήνας Φ100****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-8**

Για την προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επιτόπου του έργου και οριστική τοποθέτηση μέσα σε χάνδακα, τομή, βάση πίλαρ, βάση ιστού, ή όπου αλλού χρειασθεί ενός (1) μέτρου μήκους σωλήνα από σκληρό πλαστικό PVC με κεφαλή για την εκτέλεση των ενώσεων του ενός τεμαχίου με το άλλο, πίεσεως λειτουργίας τουλάχιστον 4 ATM και εξωτερικής διαμέτρου 100 mm με τα απαραίτητα υλικά και εργασίες κοπής προσαρμογής, συνδέσεως, στηρίξεως ταπώματος των άκρων για να μην μπαίνουν μέσα στο σωλήνα χώματα, νερά κ.λπ. και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία. Στην υπόψη τιμή περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση συρμάτινου οδηγού, εφόσον απαιτείται για τη διάζευξη του καλωδίου.

(Τιμή ανά μέτρο μήκους εγκατεστημένου σωλήνα).

Τιμή Μονάδας (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ**Αριθμητικά: 8,00****A.T. 30****Κωδικός Άρθρου: B28****Αντικατάσταση μεμονωμένου λαμπτήρα LED φωτεινού σηματοδότη Φ300****Κωδικός Αναθεώρησης:****HΛM-105**

Για την προμήθεια και αντικατάσταση ενός κατεστραμμένου λαμπτήρα LED, σηματοδότη Φ300.

Τιμή Μονάδας (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα**Αριθμητικά: 140,00****A.T. 31**

Αριθμητικά: 120,00

Αριθμητικά: 110,00

Αριθμητικά: 47,00.

Αριθμητικά: 35,00

Αριθμητικά: 37,00.

Αριθμητικά: 25,00

Αριθμητικά: 32,00.

Αριθμητικά: 20,00

Αριθμητικά: 23,00

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε

Αριθμητικά: 45,00

A.T. 36

Κωδικός Άρθρου B34: Προμήθεια και αντικατάσταση μεμονωμένου γείσου χαμηλού σηματοδότη Φ100, Φ200, Φ300

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-105

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση (εφόσον αυτή είναι εφικτή) ενός μεμονωμένου γείσου (σκιαδίου) σε χαμηλό σηματοδότη Φ100 ή Φ200 ή Φ300 από πλαστικό υλικό κατάλληλο και συμβατό του αντίστοιχου σηματοδότη, συμπεριλαμβανομένων των μικροϋλικών στερέωσης και της εργασίας πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε

Αριθμητικά: 25,00

A.T. 37

Κωδικός Άρθρου B35: Προμήθεια και αντικατάσταση μεμονωμένου στηρίγματος ανηρτημένου σηματοδότη Φ200, Φ300

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-105

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση (εφόσον αυτή είναι εφικτή) ενός μεμονωμένου στηρίγματος ανηρτημένου σηματοδότη Φ200 ή Φ300 από μεταλλικό ή πλαστικό υλικό κατάλληλο και συμβατό του αντίστοιχου σηματοδότη και φέροντος οπής για την κοχλίωσή του και οπή για την καλωδίωση, συμπεριλαμβανομένων των μικροϋλικών στερέωσης και της εργασίας πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα

Αριθμητικά: 50,00

A.T. 38

Κωδικός Άρθρου B36: Προμήθεια και αντικατάσταση μεμονωμένου στηρίγματος χαμηλού σηματοδότη Φ100, Φ200, Φ300

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-105

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση (εφόσον αυτή είναι εφικτή) ενός μεμονωμένου στηρίγματος χαμηλού σηματοδότη Φ100 ή Φ200 ή Φ300 από μεταλλικό ή πλαστικό υλικό κατάλληλο και συμβατό του αντίστοιχου σηματοδότη και φέροντος οπής για την κοχλίωσή του και οπή για την καλωδίωση, συμπεριλαμβανομένων των μικροϋλικών στερέωσης και της εργασίας πλήρους τοποθέτησης.

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση ενός μεμονωμένου γείσου (σκιαδίου) σε χαμηλό σηματοδότη Φ100 ή Φ200 ή Φ300 από υλικό κατάλληλο και συμβατό του αντίστοιχου σηματοδότη, συμπεριλαμβανομένων και των μικροϋλικών στερέωσης και της εργασίας πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα

Αριθμητικά: 30,00

A.T. 39

Κωδικός Άρθρου B37: Προμήθεια – τοποθέτηση απλού σηματοδότη οχημάτων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-105

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ενός σηματοδότη οχημάτων οδικής κυκλοφορίας δύο ή τριών πεδίων διαμέτρου Φ200 χιλ. ή Φ300 χιλ. μετά των λαμπτήρων του, που θα πληροί της απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής προδιαγραφής EN12368, ενώ κατά τα λοιπά θα πρέπει να ανταποκρίνονται προς την Τεχνική Προδιαγραφή ΔΚ-4/84 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Θα είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό ειδικό πλαστικό ή polycarbonate ώστε να υπάρχει ομοιομορφία με το υπόλοιπο δίκτυο χρώματος πρασίνου και θα έχει έγκριση φωτεινότητας, στεγανότητας και όλες τις εγκρίσεις τύπου. Θα είναι πλήρης συναρμολογημένος δηλαδή μαζί με τα γείσα, τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό, τον μανδύα τους, τα στηρίγματα. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η τοποθέτηση του σε υφιστάμενες οπές του ιστού, η κοχλίωση των κοχλίων στερέωσης και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού ή του πίνακα μικτονόμησης, ο έλεγχος και η δοκιμή για την σωστή λειτουργία σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα του κόμβου και εν γένει η δοκιμή ολόκληρης της εγκαταστάσεως στην οποία ανήκει.

B37α: Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ200 χιλ. – τριών πεδίων: Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια δέκα πέντε

Αριθμητικά: 315,00

B37β: Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ200 χιλ. – δύο πεδίων Πεζών ή “Κ”: Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Διακόσια δέκα πέντε

Αριθμητικά: 215,00

B37γ: Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ200 χιλ. – τριών πεδίων ανηρτημένου: Τιμή μονάδος (Τεμ.)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια ογδόντα πέντε

- Αριθμητικά: 385,00**
- B37δ:** Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ200 χιλ. – δύο πεδίων “Κ” προειδοποιητικού ανηρτημένου: Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια ογδόντα πέντε**
Αριθμητικά: 285,00
- B37ε:** Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ300 χιλ. – τριών πεδίων ανηρτημένου: Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ Ολογράφως: τετρακόσια πενήντα**
Αριθμητικά: 450,00
- B37στ:** Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ300/200 χιλ. – τριών πεδίων: Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσια ογδόντα**
Αριθμητικά: 380,00
- B37ζ:** Για ένα τεμάχιο σηματοδότη Φ300 χιλ. – δύο πεδίων ανηρτημένου: Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσια εξήντα πέντε**
Αριθμητικά: 365,00

A.T. 40

Κωδικός Άρθρου B38: **Αποξήλωση σηματοδότη**

Κωδικός Αναθεώρησης: **HΛM-105**

Για την αποξήλωση ενός σηματοδότη οδικής κυκλοφορίας δύο (2) ή τριών (3) πεδίων Φ200 mm. ή Φ300 mm. δηλαδή την ηλεκτρική αποσύνδεση του σηματοδότη, την αφαίρεση των κοχλιών σύνδεσης του με τον ιστό και την μεταφορά του και παράδοση στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

B33α: Για ένα τεμάχιο χαμηλού σηματοδότη: Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα τρία**
Αριθμητικά: 13,00

B33β: Για ένα τεμάχιο ανηρτημένου σηματοδότη: Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα επτά και σαράντα ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 17,40

A.T. 41

Κωδικός Άρθρου: NET HΛM 60.20.20 Φωτεινοί σηματοδότες τύπου LED

Κωδικός Αναθεώρησης: **HΛM-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.λπ.).
- 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 στερέωσης και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού.
- Ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του.

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη (τεμάχιο).

σχετ. NET HΛM 60.20.20.02	Χαμηλός σηματοδότης πεζών/ποδηλάτων δύο (2) πεδίων, Φ100 mm και φωτ. Ενδείξεων (κο-πρ). Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια εβδομήντα Αριθμητικά: 370,00
σχετ. NET HΛM 60.20.20.01	Χαμηλός σηματοδότης ποδηλάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 100 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι). Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια Αριθμητικά: 500,00
NET HΛM 60.20.20.01	Χαμηλός σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι). Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια είκοσι Αριθμητικά: 520,00
σχετ. NET HΛM 60.20.20.01	Χαμηλός σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 300/200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι). Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια Αριθμητικά: 600,00
NET HΛM 60.20.20.02	Χαμηλός σηματοδότης πεζών δύο (2) πεδίων, Φ200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-πρ). Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια ενενήντα

			Αριθμητικά: 390,00
NET HAM	Χαμηλός σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ200 mm και φωτ. ενδείξεων (κι-κι).		
60.20.20.03	Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα
			Αριθμητικά: 270,00
NET HAM	Αναρτημένος σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, Φ300 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι) με πλαίσιο ανάρτησης.		
60.20.20.04	Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα
			Αριθμητικά: 750,00
NET HAM	Αναρτημένος σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ300 mm και φωτ. ενδείξεων		
60.20.20.05	(κι-κι) με πλαίσιο ανάρτησης.		
	Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Τετρακόσια ογδόντα
			Αριθμητικά: 480

A.T. 42

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.50.01 Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης (χωρίς προμήθεια)

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-101

Τοποθέτηση απλού ιστού σηματοδότησης από σιδηροσωλήνα ονομ. διαμέτρου 4", μήκους 4,20 m. (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή βάσεως (σε περίπτωση εγκατάστασης νέου απλού ιστού), με τον ακόλουθο τρόπο:
 - Με τον εγκιβωτισμό του ιστού (σε διαδοχικές στρώσεις) με σκυρόδεμα, ήτοι:
 - Τη διάνοιξη του κατάλληλου ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως.
 - Την τοποθέτηση του ιστού στο όρυγμα, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρώσεών του.
 - Την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα (σε διαδοχικές στρώσεις) για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15).
 - Εναλλακτικά, με την τοποθέτηση του ιστού εντός κενού, επιχωμένου εντός του εδάφους σε κατακόρυφη θέση, σιμεντοσωλήνα Ø40 cm, βάθους 1,00 m, και την εν συνεχεία πάκτωσή του με άμμο μέχρι του άνω χείλους του σιμεντοσωλήνα, καθώς και το σφράγισμα του σωλήνα με δακτύλιο από σκυρόδεμα, πάχους 10 cm. Περιλαμβάνεται και η διάνοιξη οπής Ø10 cm στο τοίχωμα του σωλήνα για την διέλευση των καλωδίων από το πλησιέστερο φρεάτιο προς το εσωτερικό του ιστού.
- β) Η καθαίρεση της βάσης υφιστάμενου ιστού, προκειμένης της αποξήλωσής του, η αποσύνδεση των καλωδίων του, η απελευθέρωση του ιστού από τα αγκύρια, η επούλωση του λάκκου και των οπών που θα δημιουργηθούν κατά την καθαίρεση της βάσης του και η αποκατάσταση της επιφανείας του εδάφους γύρω από τον ιστό στην προτέρα της κατάσταση.
- γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του της αναγκαίας οριολωρίδας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή την τελευταία των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21×1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων 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 επιτόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (Τεμάχιο).

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικά: 60,00

A.T. 43

Κωδικός Άρθρου NET HAM 60.20.50.02: Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια)

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-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 21×1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπάρχοντων καλωδίων.
- δ) Η διάνοιξη των καταλήλων 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 επιτόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (Τεμάχιο).

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα
Αριθμητικά: 150,00

A.T. 44

Κωδικός Άρθρου NET HAM 60.20.50.11: Προμήθεια απλού ιστού σηματοδότησης, γαλβανισμένου
Κωδικός αναθεώρησης: HAM-101

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων απλών ιστών σηματοδότησης, από σιδηροσωλήνα DN Ø4" (Ø114 mm), πάχους τουλάχιστον 4,5 mm και μήκους 4,20 m κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 6/75 του Τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά με βάση το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, ηλεκτροστατικά βαμμένων με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον Κ.Τ.Ε.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διαμόρφωση θυρίδας για την τοποθέτηση οριολωρίδας μικτονόμησης των καλωδίων.
- Άνοιγμα στο κάτω τμήμα για την διέλευση των καλωδίων.
- Τάπα από ανοξείδωτο υλικό στην κορυφή του και επιθέματα (τακάκια) για την ενίσχυση των θέσεων στήριξης των φωτ. σηματοδοτών, σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που προβλέπονται στο σχέδιο του πρότυπου ΦΣ 6/75 του Τ.ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Οι διατάξεις αγκύρωσης του ιστού, εφόσον προβλέπεται πάκτωσή του σε βάση από σκυρόδεμα.

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

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 250,00

A.T. 45

Κωδικός Άρθρου NET HAM 60.20.50.12: Προμήθεια ιστού σηματοδότησης με βραχίονα, γαλβανισμένου

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-101

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων 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, Ø225 mm στην βάση και Ø130 mm στην κορυφή, μήκους 4,0 m, πάχους 5 mm, συγκολλημένος σε πέλμα διαστ. 500×500 mm από έλασμα πάχους 20 mm ενισχυμένο με 4 πτερύγια, με προσαρμοσμένο στην κορυφή του ιστού σωλήνα Ø4", μήκους 0,40 m.
- Βραχίονας κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ονομ. διαμέτρου Ø3" 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 τη στερέωση των σηματοδοτών.
- Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24×1,00 m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας).

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

Τιμή μονάδος (Τεμ.): ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια είκοσι
Αριθμητικά: 520,00

A.T. 46

Κωδικός Άρθρου: B39 **Αποξήλωση συσκευής ή κιβωτίου μικτονόμησης**
Κωδικός Αναθεώρησης: HAM-52

Για την αποξήλωση μιας συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας ή ενός κιβωτίου μικτονόμησης με όλες τις απαραίτητες εργασίες ηλεκτρικών αποσυνδέσεων που απαιτούνται και την μεταφορά τους στην αποθήκη της Υπηρεσίας είτε σε εργαστήριο επισκευής τους είτε τέλος σε άλλη θέση με σκοπό την επανατοποθέτησή τους.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα οκτώ
Αριθμητικά: 48,00

A.T. 47

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 62.20.20 Αποκατάσταση στρέβλωσης απλού ιστού σηματοδότησης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2122

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποσύνθεση του πεζοδρομίου και της βάσης πάκτωσης του ιστού με χρήση πιστολέτου πεπιεσμένου αέρα ή άλλων κρουστικών εργαλείων.
- Η ευθυγράμμιση (ίσωμα) του ιστού με χρήση φορητής καλίμπρας.
- Η κατακορύφωσή του στο όρυγμα και η πάκτωσή του με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.
- Η αποκατάσταση της επιφανείας γύρω από τον ιστό στην πρότερη της κατάσταση (αποκατάσταση πλακόστρωσης, στρώσης από σκυρόδεμα κ.λπ.).
- Η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων καθώς και η ενσωμάτωση των υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα
Αριθμητικά: 50,00

A.T. 48

Κωδικός Άρθρου: B40 Καθαρισμός και βαφή ιστού σηματοδότησης ύψους μέχρι 12 m με βραχίονα με αφαίρεση, μεταφορά του σε συνεργείο και επανατοποθέτηση

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7791

Για τον καθαρισμό ενός ιστού σηματοδότησης ύψους μέχρι 12 m με βραχίονα από σκουριές, αφισοκολλήσεις κ.λπ. και βαφή με μια στρώση αντιοξειδωτικού ασταριού και με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος τύπου υπαίθριου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά του ιστού σε συνεργείο, η επαναφορά του ετοιμού ιστού επιτόπου του έργου, η επανατοποθέτησή του και η αποκατάσταση των ηλεκτρικών συνδέσεων. Εργασία μόνο κατ' εντολήν της Υπηρεσίας.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα
Αριθμητικά: 180,00

A.T. 49

Κωδικός Άρθρου: B41 Καθαρισμός και βαφή ιστού σηματοδότησης ύψους από 3 έως 12 m με βραχίονα στη θέση που βρίσκεται

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7791

Για τον καθαρισμό ενός ιστού σηματοδότησης με βραχίονα ύψους από 3 έως 12 m από σκουριές, αφισοκολλήσεις κ.λπ. και βαφή με μια στρώση αντιοξειδωτικού ασταριού και με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος τύπου υπαίθριου. Εργασία μόνο κατ' εντολήν της Υπηρεσίας.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πέντε
Αριθμητικά: 105,00

A.T. 50

Κωδικός Άρθρου: B42 Καθαρισμός και βαφή απλού ιστού σηματοδότησης ύψους έως 3 m (χαμηλού) στη θέση που βρίσκεται

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7791

Για τον καθαρισμό ενός απλού ιστού σηματοδότησης ύψους έως 3 m από σκουριές, αφισοκολλήσεις κ.λπ. και βαφή με μια στρώση αντιοξειδωτικού ασταριού και με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος τύπου υπαίθριου. Εργασία μόνο κατ' εντολήν της Υπηρεσίας.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα
Αριθμητικά: 50,00

A.T. 51

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.10 Εγκατάσταση τοπικών ρυθμιστών κυκλοφορίας

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-105

Εγκατάσταση ενός τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας χωρητικότητας όπως αναφέρεται παρακάτω, οποιασδήποτε συνθέσεως (είτε με προμήθεια του Παρόχου, είτε χορηγουμένου από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν. 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.

NET HAM 60.20.10.01 Εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας έως δεκαέξι (16) ομάδων σηματοδοτών χορηγούμενου από την Υπηρεσία.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 750,00

NET HAM 60.20.10.02 Εγκατάσταση ρυθμιστή «μεγάλης» χωρητικότητας έως τριάντα δύο (32) ομάδων σηματοδοτών χορηγούμενου από την Υπηρεσία

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια
Αριθμητικά: 1.200,00

NET HAM 60.20.10.03 Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κ.λπ. βοηθ. εξοπλισμό μέχρι δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες πεντακόσια
Αριθμητικά: 5.500,00

NET HAM 60.20.10.04 Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεγάλης» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι οκτώ (8) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κ.λπ. βοηθ. εξοπλισμό μέχρι τριάντα δύο (32) ομάδες σηματοδοτών.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα χιλιάδες
Αριθμητικά: 9.000,00

NET HAM 60.20.11 Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδος εξόδου για τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών, για την επέκταση της χωρητικότητας του ρυθμιστή.
Προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση σε ρυθμιστή οποιουδήποτε τύπου ενός τεμαχίου μονάδος εξόδου μετά των σχετικών καλωδιώσεων κ.λπ. 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.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια
Αριθμητικά: 800,00

NET HAM 60.20.12 Μονάδα φωρατή οχημάτων επαγωγικού βρόχου χωρητικότητας τεσσάρων καναλιών ανίχνευσης.

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.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα
Αριθμητικά: 750,00

A.T. 52

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.30 Καλώδια φωτεινής σηματοδότησης

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-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.

NET HAM 60.20.30.01 Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου E1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 21×1,5 mm².

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και εξήντα ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 7,60

NET HAM 60.20.30.03	Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου E1VV-R (NYY) πολύκλωνου διατομής 5×1,5 mm². Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Πέντε και ογδόντα ΛΕΠΤΑ Αριθμητικά: 5,80
NET HAM 60.20.30.05	Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y (L)2Y (PET), 2 έως 4 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm². Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Τέσσερα Αριθμητικά: 4,00

A.T. 53

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 62.10.40 Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM)

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-46

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

NET HAM 60.10.40.01	Προμήθεια, προσκόμιση επιτόπου και εγκατάσταση σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι κ.λπ. καλωδίου διατομής 3×1,5 mm². Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Δύο και τριάντα ΛΕΠΤΑ Αριθμητικά: 2,30
NET HAM 60.10.40.02	Προμήθεια, προσκόμιση επιτόπου και εγκατάσταση σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι κ.λπ. καλωδίου διατομής 3×2,5 mm². Τιμή μονάδος (Τεμ.)	ΕΥΡΩ	Ολογράφως: Τέσσερα και δέκα ΛΕΠΤΑ Αριθμητικά: 4,10

A.T. 54

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.35 Κατασκευή βρόχου ανίχνευσης εντός του ασφαλικού οδοστρώματος

Κωδικός αναθεώρησης HAM-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 αρμοκόφτης.
- 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 H07V-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 μονάδος (m) **ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Τριάντα
Αριθμητικά: 30,00**

A.T. 55

Κωδικός Άρθρου: B43: Ηλεκτρική αποσύνδεση διαμορφωμένου άκρου καλωδίου

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-48

Για την ηλεκτρική αποσύνδεση διαμορφωμένου άκρου καλωδίου από οποιαδήποτε μέρος και αν είναι συνδεδεμένο.

Για καλώδιο NYY 21×1,5 mm.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) **ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Επτά και δέκα ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 7,10**

A.T. 56**Κωδικός Άρθρου: B44: Αποκατάσταση – Άρση βλάβης καλωδίου NYΥ 21×1,5 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-48**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μιας κατάλληλης μούφας από ρητίνη για τη σύνδεση υπογείου καλωδίου NYΥ 21×1,5 mm δηλ. την προμήθεια της μούφας την προσκόμισή της με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά και εργαλεία, την απογύμνωση του καλωδίου από το μονωτικό περίβλημα την απόξεση και τον καθαρισμό των αγωγών την διαμόρφωση φόρμας την τοποθέτηση του εξωτερικού περιβλήματος του ελαστικού μανδύα με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, την ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες, τη μίξη της ρητίνης και την έκχυσή της εντός του περιβλήματος το περιτύλιγμα και σφράγισμά του με κατάλληλη ελαστική ταινία και τη δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τέσσερα και είκοσι ΛΕΠΤΑ**Αριθμητικά: 104,20****A.T. 57****Κωδικός Άρθρου: NET ΗΛΜ 60.20.75.01 Προμήθεια και τοποθέτηση κομβίου πεζών****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104**

Προμήθεια και τοποθέτηση επάνω σε ιστό και σύνδεση κομβίου πεζών, σύμφωνα με τη τεχνική προδιαγραφή ΦΣ-29, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων εργασιών και μικροϋλικών και της πληροφοριακής πινακίδας χρήσης του κομβίου.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα**Αριθμητικά: 170,00****A.T. 58****Κωδικός Άρθρου: NET ΗΛΜ 60.20.75.02: Προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση ηχητικής διάταξης τυφλών με μπουτόν κλήσης και ασύρματο πομποδέκτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104**

Προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση ηχητικής διάταξης σηματοδότησης για την διέλευση τυφλών από διάβαση πεζών, σε ιστό σηματοδότησης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια της συσκευής, η διάνοιξη των απαιτούμενων οπών στον ιστό, η εγκατάσταση, η σύνδεση και οι δοκιμές.

Περιλαμβάνεται επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση ειδικού κομβίου κλήσης για χρήση από άτομα ΑΜΕΑ (τυφλούς), καθώς και η προμήθεια και εγκατάσταση του ασύρματου πομπού και δέκτη της αντιστοιχίας διάταξης κλήσης, με αναλογική κατανομή της δαπάνης ανά ηχητική διάταξη, από το ζεύγος που θα απαρτίζουν την σημανόμενη διάβαση τυφλών.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια είκοσι**Αριθμητικά: 620,00****A.T. 59****Κωδικός Άρθρου: NET ΗΛΜ 60.20.40.31 Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης 0,40×0,40 cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ-2548**

Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης εσωτερικών διαστάσεων 0,40×0,40 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 σύμβολα “ΦΣ”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επιτόπου, 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.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα**Αριθμητικά: 60,00****A.T. 60****Κωδικός Άρθρου: NET ΗΛΜ 60.20.40.00: Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης****Κωδικός αναθεώρησης: 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 επιτόπου 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.

NET HAM 60.20.40.01 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ. διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 χτ.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Τιμή μονάδος (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και πενήντα ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 12,50

NET HAM 60.20.40.02 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι ονομαστ. διαμέτρου DN 63 mm σπείρωμα 2½") και πάχους 3,6 χτ.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Τιμή μονάδος (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι

Αριθμητικά: 16,00

A.T. 61

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.40.00: Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE)

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-5

Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, 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 επιτόπου 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.

NET HAM 60.20.40.11 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Τιμή μονάδος (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και σαράντα ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 6,40

NET HAM 60.20.40.12 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Τιμή μονάδος (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και πενήντα ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 7,50

A.T. 62

Κωδικός Άρθρου: B45 Αποκατάσταση πεζοδρομίου – οδοστρώματος.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ-6804

Αποκατάσταση πεζοδρομίου με οποιοδήποτε υλικό υπήρχε πριν τις εργασίες αποξήλωσης, ήτοι επίστρωση με πλάκες τσιμέντου δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και επίστρωση με τεχνητές πλάκες από τσιμέντο τύπου γέα με αρμούς πλάτους 3-5 mm και υπόστρωμα πάχους 2 cm από τσιμεντοκονίαμα των 450 kg με τον καθαρισμό των αρμών του κονιάματος τούτου και πλήρους αρμολογήματος από τσιμεντοκονίαμα των 600 kg με όλα τα απαιτούμενα υλικά επιτόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής. Πριν την επίστρωση τσιμεντοκονίας θα γίνεται η αναγκαία επίστρωση από μπετόν αντοχής B160 και με πάχος μπετό 10 cm.

Η προμήθεια, μεταφορά και επίστρωση με κυβόλιθους, μάρμαρο, πράσινο ή οποιοδήποτε υλικό υπήρχε πριν τις εργασίες αποξήλωσης. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες εκείνες οι εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη αποκατάσταση τόσο του πεζοδρομίου όσο και του ασφαλτοτάπητα.

Επίσης η προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ασφαλτομίγματος για την επούλωση του οδοστρώματος και την επαναφορά του στην προηγούμενη κατάσταση.

Για ένα Τετραγωνικό μέτρο επιφανείας.

Τιμή μονάδος (m²) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε

Αριθμητικά: 25,00

A.T. 63

Κωδικός Άρθρου: B46 Κατασκευή βάσης ιστού βραχίονα από σκυρόδεμα 16/25 διαστάσεων 1,20×1,00×1,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ-2532

Κατασκευή μιας βάσης ιστού με βραχίονα από σκυρόδεμα 16/25. Δηλαδή την καθαίρεση της επιφανείας από οιαδήποτε υλικό την εκσκαφή λάκκου διαστάσεων βάθους 1.20 m, πλάτους 1.00 m, μήκους 1.00 m και την κατασκευή βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων βάθους 1.20 m, πλάτους 1.00 m, μήκους 1.00 m με κλωβό αγκυρώσεως εγκιβωτισμένο μέσα στην βάση. Στο κέντρο θα περιέχει πλαστικό σωλήνα σπирάλ P.V.C. Φ110 που θα συνδέει τον ιστό με το φρεάτιο του ιστού για την διέλευση των τροφοδοτικών καλωδίων και του χαλκού γειώσεως. Τα περιττά προϊόντα της εκσκαφής θα μεταφερθούν σε μέρη που επιτρέπονται από την αστυνομία. Η επιφάνεια γύρω από την βάση του ιστού θα εξομαλυνθεί ώστε να αποκατασταθεί στην αρχική μορφή της.

Για μία βάση ιστού με βραχίονα.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δέκα

Αριθμητικά: 110,00

A.T. 64

Κωδικός Άρθρου: B47 Αντικατάσταση λόγω βλάβης ή καταστροφής οπτικού πεδίου με πηγή φωτισμού φωτοδιόδους LED.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-105

Για την προμήθεια, μεταφορά και την αντικατάσταση σε σηματοδότη ενός οπτικού πεδίου διαμέτρου Φ200 mm Διόδων Εκπομπής Φωτός (Light Emitted Diodes) που θα αποτελείται από την μονάδα εκπομπής φωτός που προέρχεται από συστοιχία LED ως προς το οπτικό σύστημα και την πηγή φωτός, που θα πληροί της απαιτήσεις της **Ευρωπαϊκής προδιαγραφής EN12368**, ενώ κατά τα λοιπά θα πρέπει να ανταποκρίνεται προς την Τεχνική Προδιαγραφή ΔΚ-4/84 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Η μονάδα εκπομπής φωτός από συστοιχία LED θα τοποθετείται στο εσωτερικό του σηματοδότη και θα έχει κατανάλωση ισχύος μικρότερη από 20 Watt ανά χρώμα, ενώ η αναμενόμενη διάρκεια ζωής αυτών δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 30.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας στη μέγιστη φωτεινή απόδοση. Η μονάδα θα διαθέτει επίσης αισθητήρα φωτισμού και θα προσαρμόζει αυτόματα την φωτεινότητα των LED, στις επικρατούσες συνθήκες φωτεινότητας του περιβάλλοντος. Η ρύθμιση αυτή μπορεί να γίνεται είτε αναλογικά είτε σε βήματα (τουλάχιστον πέντε) από 200 cd μέχρι τουλάχιστον 350 cd. Η προσαρμογή αυτή θα είναι ομαλή και δεν θα επηρεάζεται από απότομες διακυμάνσεις της φωτεινότητας περιβάλλοντος που μπορεί να προκύψουν από τυχαίες πρόσκαιρες φωτεινές πηγές (π.χ. φώτα αυτοκινήτων). Έτσι ώστε να μπορεί να ανιχνευτεί η βλάβη από τα κυκλώματα επιτήρησης λαμπτήρων του αντίστοιχου ρυθμιστή φωτεινής σηματοδότησης. Παράλληλα κάθε μονάδα θα διαθέτει μία ελεύθερου δυναμικού επαφή, με επιλογή χρήσης, της κανονικά ανοικτής (normally open) ή της κανονικά κλειστής επαφής (normally close), για την αναγγελία της παραπάνω βλάβης στον ρυθμιστή με χρήση το πολύ δύο αγωγών. Η ελεύθερου δυναμικού επαφή, θα μπορεί να αντέχει τάση 230 Volt AC. Ο κατασκευαστής των μονάδων LED θα είναι πιστοποιημένος από τον κατασκευαστή των LED και η διαδικασία παραγωγής θα είναι πιστοποιημένη με ISO 9000. Η συστοιχία LED θα φέρει αντίστοιχο έγχρωμο ή άχρωμο διαφανή δίσκο. Επίσης στην τιμή του παρόντος συμπεριλαμβάνεται η εργασία και τα αναγκαία υλικά και μικροϋλικά για την επίτευξη κάθε σχετικής προσαρμογής των παραμέτρων της συσκευής ρύθμισης κυκλοφορίας, προκειμένου να λειτουργούν οι διατάξεις της σηματοδότησής της, ο έλεγχος και η δοκιμή για την σωστή λειτουργία σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα λειτουργίας του κόμβου και εν γένει η δοκιμή ολόκληρης της εγκαταστάσεως στην οποία ανήκει.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι

Αριθμητικά: 120,00

A.T. 65

Κωδικός Άρθρου: NET ΗΛΜ 60.20.40.21 Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-45

Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500×500 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

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι

Αριθμητικά: 120,00

A.T. 66

Κωδικός Άρθρου: NET ΗΛΜ 60.20.40.41 Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού ερμαρίου μικτονόμησης και στέγασης γνώμονα ΔΕΗ τύπου ΙΑ

Κωδικός αναθεώρησης: 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 επιτόπου, 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 κ.λπ.).

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

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια δέκα πέντε
Αριθμητικά: 415,00

A.T. 67

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.40.51 Προμήθεια και τοποθέτηση πίνακα ηλεκτρικής παροχής της εγκατάστασης φωτεινής σηματοδότησης εντός ερμαρίου τύπου ΙΑ

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-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 στερέωσης 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 μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικά: 100,00

A.T. 68

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.50.20 Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό σηματοδότησης

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-104

Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό σηματοδότησεως, απλό ή με βραχίονα, για την τοποθέτηση προσθέτου σηματοδότη οποιουδήποτε τύπου, δηλαδή για την σήμανση επάνω στον ιστό των οπών, στερέωσης των στηριγμάτων του σηματοδότη και διέλευσης των καλωδίων του (πέντε οπές κατά μέγιστο ανά σηματοδότη) με κατάλληλη καλίμπρα, για την διάνοιξη των οπών με τρυπάνι και την διαμόρφωση σπειρωμάτων -σε όσες οπές απαιτείται- με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα).

Τιμή ανά τεμάχιο για 5 οπές, με σπείρωμα σε όσες απαιτείται.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε
Αριθμητικά: 15,00

A.T. 69

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.50.30 Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ-2269B

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 συμπίκνωση 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 Ο.Κ.Ω.

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

Τιμή μονάδος (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα
Αριθμητικά: 30,00

A.T. 70

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.50.40 Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης υπό το πεζοδρόμιο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ-2269A

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή είτε με εκσκαφή χάνδακα στο έρεισμα της οδού, είτε -σε περίπτωση επιστρωμένου πεζοδρομίου- αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη των υπαρχουσών πλακοστρώσεων ή δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,30 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
- Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπίκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.
- Η πλήρωση της τομής, μετά την τοποθέτηση των σωλήνων, με σκυρόδεμα C 12/15, στην δε περίπτωση τομής σε πλακόστρωση, πλήρωση μέχρι στάθμης -0,02 m υπό την τελική επιφάνεια και στην συνέχεια επιστρωση πάχους 2 cm με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg λευκού τσιμέντου με χάραξη αρμών για την προσομοίωση με την υπάρχουσα πλακόστρωση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω. Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις).

Τιμή μονάδος (m) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα
Αριθμητικά: 50,00

A.T. 71

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.10 Αντικατάσταση εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-5

Αντικατάσταση του εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ οποιασδήποτε χρήσεως που καταστράφηκε από πρόσκρουση ή άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του νέου περιβλήματος, η αφαίρεση του υπάρχοντος και η εγκατάσταση του νέου, καθώς και οι απαιτούμενες για τον σκοπό αυτό αποσυνδέσεις και επανασυνδέσεις των οργάνων των κιβωτίου. Περιλαμβάνεται επίσης η περισυλλογή και απομάκρυνση του αποξηλωθέντος παλαιού περιβλήματος.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια
Αριθμητικά: 300,00

A.T. 72

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.30 Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου E ή J1VV-R ή U (NYY) 21×1,5 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-102

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου E ή J1VV-R ή U (NYY) 21×1,5 από θερμο-συστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

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 κ.λπ.).
- 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 (τεμ).

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα
Αριθμητικά: 90,00

A.T. 73

Κωδικός Άρθρου: NET HAM 60.20.50 Προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση βάσης ρυθμιστή σηματοδότησης

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-101

Τοποθέτηση ή αντικατάσταση βάσης ρυθμιστή σηματοδότησης οποιωνδήποτε διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η καθαίρεση της υπάρχουσας βάσης (στην περίπτωση αντικατάστασης) με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα.
- Η εκσκαφή ορύγματος για την τοποθέτηση της νέας βάσης.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου νέας μεταλλικής βάσης προβαμένης με διπλή αντισκωριακή επίστρωση και τελική εποξειδική βαφή ή βαφή φούρνου χρώματος γκρι.
- Η εγκατάσταση της νέας βάσης στη θέση της παλαιάς.
- Η αποκατάσταση της περιβάλλουσας τη βάση επιφάνειας στην προτέρα της κατάσταση.
- Η συλλογή και αποκομιδή των πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα πέντε
Αριθμητικά: 165,00**

A.T. 74

Κωδικός Άρθρου: B48 Προμήθεια και αντικατάσταση λυχνιολαβής σηματοδότη

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM-105

Για την αντικατάσταση της λυχνιολαβής ενός πεδίου σηματοδότη, δηλ. για την αποξήλωση της παλιάς, την προμήθεια και την τοποθέτηση νέας.

**Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα
Αριθμητικά: 11,00**

A.T. 75

Κωδικός Άρθρου: B49: Προμήθεια και αντικατάσταση φωτεινού δίσκου ή κατόπτρου χαμηλού σηματοδότη

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-105

Για την προμήθεια και αντικατάσταση ενός είτε ενός φωτεινού δίσκου χαμηλού σηματοδότη, διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω.

**B49α: Για σηματοδότη διαμέτρου 200 mm. Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι
Αριθμητικά: 16,00**

**B49β: Για σηματοδότη διαμέτρου 300 mm. Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι επτά
Αριθμητικά: 27,00**

A.T. 76

Κωδικός Άρθρου: B50: Προμήθεια και αντικατάσταση φωτεινού δίσκου ή κατόπτρου ανηρτημένου σηματοδότη

Κωδικός αναθεώρησης: HAM-105

Για την προμήθεια και αντικατάσταση ενός είτε ενός φωτεινού δίσκου χαμηλού σηματοδότη, διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω.

**B50α: Για σηματοδότη διαμέτρου 200 mm.
Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα
Αριθμητικά: 24,00**

**B50β: Για σηματοδότη διαμέτρου 300 mm.
Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ και πενήντα Λεπτά
Αριθμητικά: 28,50**

A.T. 77

Κωδικός Άρθρου: B51 Προμήθεια και τοποθέτηση θυρίδας ιστού

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM-101

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μιας θυρίδας, διαστάσεων περίπου 10×28 cm σε ιστό φωτεινού σηματοδότη, συμπεριλαμβανομένων και των απαραίτητων μικροϋλικών.

**Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε
Αριθμητικά: 15,00**

A.T. 78

Κωδικός Άρθρου: B52 Αντικατάσταση οριολωρίδας φωτεινού σηματοδότηση

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM-102

Για την αντικατάσταση οριολωρίδας φωτεινού σηματοδότη με 21 ακροδέκτες, ιδίου κατά τα λοιπά τύπου με την αντίστοιχη υπάρχουσα, λόγω μη επισκευάσιμης φθοράς της τελευταίας, μαζί με τα υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη τοποθέτηση και ομαλή λειτουργία της σύμφωνα με τις υφιστάμενες προδιαγραφές και τους κανονισμούς:

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα οκτώ

Αριθμητικά: 68,00

A.T. 79

Κωδικός Άρθρου: B53 Προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση διάταξης αντίστροφης μέτρησης της διάρκειας των φωτεινών σηματοδοτών πεζών (πράσινο και κόκκινο)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-104

Προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση διάταξης αντίστροφης μέτρησης της διάρκειας σηματοδοτών πεζών (πράσινο και κόκκινο) για την διέλευση από διάβαση πεζών, σε ιστό σηματοδότησης. Η διάταξη κάθε φορά που θα ανάβει ο σηματοδότης πεζών πράσινο θα αρχίζει και η αντίστροφη μέτρηση της διάρκειας του πράσινου και αντίστοιχα του κόκκινου εφόσον η διάρκεια του κόκκινου είναι σταθερή (χωρίς κλήση με μπουτόν), όταν το πράσινο ανάβει κατόπιν κλήσης με μπουτόν, η διάρκεια του κόκκινου δεν είναι σταθερή ούτε προβλέψιμη, σ' αυτή την περίπτωση δεν θα γίνεται η μέτρηση της διάρκειας του κόκκινου παρά μόνον του πράσινου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια της συσκευής, η διάνοιξη των απαιτούμενων οπών στον ιστό, η εγκατάσταση, η σύνδεση, οι δοκιμές και η θέση σε πλήρη, ομαλή και μόνιμη λειτουργία.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια

Αριθμητικά: 600,00

A.T. 80

Κωδικός Άρθρου: B54: Προμήθεια και τοποθέτηση διάταξης παρακολούθησης λειτουργίας και βλαβών σηματοδοτικού κόμβου και σύνδεση με server για την παρακολούθηση από απόσταση

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ-104

Για την προμήθεια και εγκατάσταση μιας συσκευής παρακολούθησης λειτουργίας και βλαβών σε έναν κόμβο φωτεινής σηματοδότησης με δυνατότητα σύνδεσης μέσω GSM (κινητή τηλεφωνία) με server όπου θα καταγράφονται όλα τα δεδομένα και θα εξάγονται στατιστικές και μηνύματα για την ειδοποίηση του υπεύθυνου διαχείρισης, του συντηρητή και λοιπών υπευθύνων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

- Διάταξη ανίχνευσης καμένων λαμπτήρων.
- Διάταξη κατάστασης λειτουργίας του ελεγκτή φωτεινής σηματοδότησης.
- Διάταξη παρακολούθησης της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΔΕΗ).
- Διάταξη ανίχνευσης πρόσβασης στο ερμάριο (άνοιγμα πόρτας).
- Διάταξη επανεκκίνησης (reset) του ελεγκτή φωτεινής σηματοδότησης.
- Διάταξη τροφοδοσίας 12V DC με αδιάλειπτη παροχή (UPS) 2.3 Ah για την δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος.
- Διάταξη μετάδοσης και λήψης δεδομένων μέσω GSM (κινητή τηλεφωνία).

Στην τιμή θα περιλαμβάνονται:

- Η χρήση server για ένα χρόνο και η συνδρομή για την σύνδεση GSM (κινητή τηλεφωνία) για έναν χρόνο.
- Η πρόσβαση στην ιστοσελίδα του διαχειριστή και έως δέκα (10) χρήστες.
- Η αποστολή μηνυμάτων μέσω e-mail και SMS για την ειδοποίηση της κατάστασης του σηματοδοτικού κόμβου.

B54α: Για σηματοδοτικό κόμβο μέχρι δεκαπέντε (15) γραμμές.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες εκατό

Αριθμητικά: 2.100,00

B54β: Για σηματοδοτικό κόμβο μέχρι τριάντα (30) γραμμές.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες τριακόσια πενήντα

Αριθμητικά: 2.350,00

B54γ: Για σηματοδοτικό κόμβο μέχρι σαράντα πέντε (45) γραμμές.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες εξακόσια

Αριθμητικά: 2.600,00

B54δ: Για σηματοδοτικό κόμβο μέχρι εξήντα (60) γραμμές.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες οκτακόσια πενήντα

Αριθμητικά: 2.850,00

B54ε: Για σηματοδοτικό κόμβο μέχρι εβδομήντα πέντε (75) γραμμές.

Τιμή μονάδος (Τεμ.) ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες εκατό

Αριθμητικά: 3.100,00

Τρίκαλα, 12/03/2021
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Τρίκαλα, 12/03/2021
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συντήρησης Η/Μ
Εγκαταστάσεων

Τρίκαλα, 12/03/2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ιωάννα Κούτρα
Πολ. Μηχ. ΤΕ Δομ. Έργων

Αθανάσιος Μισιάκας
Μηχανολόγος Μηχανικός

Θεοδώρα Σαργιώτη
Πολιτικός Μηχανικός