



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ  
ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ  
ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ (ΠΕΡΙΟΧΗ  
ΚΩΠΑΪΔΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ) ΜΕΤΑ ΤΑ  
ΕΝΤΟΝΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ  
ΠΟΥ ΕΠΛΗΞΑΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ  
ΣΤΙΣ 04 – 06 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2020.»**

**ΥΠΟΕΡΓΟ: " ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ  
ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΑ -  
ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
ΚΩΠΑΙΔΑΣ"**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕΠ 866  
ΚΩΔ/ΜΙΣ 2020ΕΠ86600002**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 500.000,00 € με ΦΠΑ 24%  
CPV 45262152-2**

**Τεύχη Δημοπράτησης**

**Τιμολόγιο Μελέτης**

**ΛΙΒΑΔΕΙΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020**

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.
2. Η περιγραφή των περιλαμβανομένων σε κάθε Άρθρο έργων στη παρούσα ανάλυση και στο Τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής είναι συνοπτική και όχι εξαντλητική. Ρητά καθορίζεται ότι στις αντίστοιχες δαπάνες της οικονομικής προσφοράς περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες και εξοπλισμός για την ποιοτική, άρτια και ολοκληρωμένη κατασκευή και την αποδοτική λειτουργία των έργων, έστω και εάν αυτά δεν μνημονεύονται ρητά στα Τεύχη Δημοπράτησης.
3. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από τη θέση αυτών περιλαμβάνονται:
  - 3.1. Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
  - 3.2. "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων ή εκρηκτικών υλών.
4. Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
  - 4.1. Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. (πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)).
  - 4.2. Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνιακό Δασμολόγιο εισαγωγής και με τις διατάξεις του νόμου 3215/1955 δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.
  - 4.3. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.
  - 4.4. Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή και αποθήκευσης φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματωμένων και μη, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους

χρόνους μεταφορικών μέσων και τις κάθε είδους μετακινήσεις μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και ακατάλληλων προϊόντων, ορυγμάτων και άχρηστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των περιβαλλοντικών περιορισμών που ισχύουν, καθώς και της μελέτης του έργου.

- 4.5. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεις (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ. κατά περίπτωση, όπως απαιτείται) δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης 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.
- 4.6. Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του Αναδόχου της εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευή, οργάνωση, διαρρύθμιση κ.λπ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις σε αυτούς, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων Αναδόχου, σύμφωνα με τους Όρους Δημοπράτησης.
- 4.7. Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία.
- 4.8. Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου όταν τούτο προβλέπεται κατά την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.
- 4.9. Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων και των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων κ.λπ. όπως επίσης περιλαμβανομένων και των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσης τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία, (για την περίπτωση που οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε χώρους για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή των έργων της παρούσας σύμβασης).
- 4.10. Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού εγκαταστάσεων κ.λπ.) καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στους Όρους Δημοπράτησης έργου.
- 4.11. Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- 4.12. Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου όπως αυτός προσδιορίζεται στα Τεύχη Δημοπράτησης. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου, περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους "δοκιμαστικά

τμήματα" (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, απόδοση εργασίας, κ.λπ.)

- 4.13. Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κ.λπ.
- 4.14. Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη στους Όρους Δημοπράτησης, η οποία προκύπτει κατά ρητό τρόπον, ή προκύπτει κατά έμμεσο τρόπον, προκειμένου να εξασφαλισθούν απαιτήσεις περί την εκτέλεση εργασιών που συνεπάγονται την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων, ή ακόμη και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος θεωρήσει αναγκαία την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων για την εκτέλεση κάποιων εργασιών.
- 4.15. Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με ή χωρίς τις προσωρινές αποθέσεις που γίνονται για διευκόλυνση του Αναδόχου, και πλώγιες μεταφορές κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κ.λπ. μαζί με την εργασία εμπλουτισμού που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν.
- 4.16. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης και μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεσης των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των συναντωμένων εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λπ. και των παρεμβάσεων που θα προβάλλουν οι αρμόδιοι για αυτά τα εμπόδια φορείς (ΥΠ.ΠΟ., ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ και λοιποί οργανισμοί κοινής ωφέλειας), όπως επίσης και η κατασκευή των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων, καθώς και λόγω των δυσχερειών που θα προκύψουν από την υπάρχουσα κυκλοφορία (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά).
- 4.17. Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά στην περιοχή των έργων και στις γειτνιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.
- 4.18. Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων εγκατάστασης χωροσταθμικών ασφαλειών (REPERs) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και δεν αμείβονται ιδιαίτερα (σύμφωνα με τους λοιπούς Όρους Δημοπράτησης), η σύνταξη κατασκευαστικών σχεδίων και συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως αρχαιολογικά

ευρήματα, θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) σύμφωνα με όσα αναφέρονται γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου.

- 4.19. Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα συναντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων που θα τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις και η παράδοση των στοιχείων του εδάφους σε ψηφιακή μορφή.
- 4.20. Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 4.21. Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κ.λπ. των εντοπιζόμενων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., ή άλλων έργων και εμποδίων, καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδίους φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 4.22. Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 4.23. Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- 4.24. Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κ.λπ. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε κατασκευές και εμπόδια.
- 4.25. Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 4.26. Οι δαπάνες για την δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνση τους.
- 4.27. Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της αδιάκοπης λειτουργίας όσων δικτύων των Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου. Οι δαπάνες για την μετατόπιση δικτύων και η λήψη ειδικών μέτρων αντιστήριξης για τη διατήρηση των ορυγμάτων ανοικτών, βαρύνουν τον Κύριο του έργου.
- 4.28. Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών σε έργα και εγκαταστάσεις που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 4.29. Οι δαπάνες διάθεσης εξοπλισμένων γραφείων στην Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.

- 4.30. Οι δαπάνες μίσθωσης ή αγοράς εδαφικής λωρίδας για την κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών. Επίσης οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων, ακρήστων υλικών.
- 4.31. Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφιστάμενων φρεατίων αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 4.32. Οι δαπάνες των κατασκευαστικών σχεδίων που τυχόν προβλέπονται σε άλλα τεύχη δημοπράτησης.
- 4.33. Οι διαδικασίες και δαπάνες έκδοσης αδειών, για λογαριασμό του Κυρίου του έργου κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις ή και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.) εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 4.34. Οι δαπάνες των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οικείες αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν κατά το χρόνο δημοπράτησης του έργου.
- 4.35. Γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους Όρους Δημοπράτησης του έργου.
5. Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) για πάσης φύσης βάρη ή υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως και για Όφελος αυτού (Ο.Ε.) δηλαδή για τις δαπάνες επιστασίας, δαπάνες σήμανσης εργοταξίων και για τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κ.λπ. για τόκους και κεφαλαίων κίνησης, για δαπάνες εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, για δαπάνες ασφαλειών, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού και λοιπού προσωπικού, για πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους, για τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων κ.λπ. και γενικά τα επισφαλή έξοδα, από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί, που όπως αναφέρεται στην αρχή της παραγράφου αυτής, συμπεριλαμβάνονται στο ποσοστό των Γενικών Εξόδων του Αναδόχου. Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων, καθορίζεται σε δέκα οκτώ στα εκατό (18%) ως προς τις τιμές του Τιμολογίου.
6. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των Τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ιδιοκτήτη του Έργου.
7. Στα κονδύλια των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών περιλαμβάνεται το κόστος αφαίρεσης, αποσύνδεσης και απομάκρυνσης υφιστάμενου εξοπλισμού που καταργείται και η παράδοσή του σε σημεία που υποδεικνύει η Υπηρεσία και το κόστος για την αποκατάσταση δομικών μερών αλλά και η/μ εξοπλισμού που προκύπτει από αυτά.
8. Η δυναμικότητα του εξοπλισμού, που αναφέρεται στα συμβατικά τεύχη, είναι η ελάχιστη απαιτούμενη. Ο Ανάδοχος μπορεί να επιλέξει εξοπλισμό με μεγαλύτερη δυναμικότητα, χωρίς αύξηση του εργολαβικού ανταλλάγματος. Σε περίπτωση που από την επιλογή μεγαλύτερης δυναμικότητας εξοπλισμού ή μεγαλύτερου κινητήρα προκύπτουν τροποποιήσεις σε υφιστάμενους ή νέους ηλεκτρολογικούς πίνακες, το κόστος θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

## ΤΙΜΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΟΜΑΔΑ 1 : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

**Άρθρο 1-1: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ  
"ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥ" (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751)

Θα εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες:

1. Ηλεκτρομειωτήρας με μειωτήρα ισχύος 5,5HP στροφές 45 **ΤΕΜ.8**
2. Πίλλαρ μεταλλικό στεγανό διαστάσεων 120x100x40 για την τοποθέτηση του ηλεκτρικού πίνακα κι βάση στερέωσης του πιλλαρ **ΤΕΜ.2**
3. Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός στεγανός για την λειτουργία του ηλεκτρομειωτήρα με inverter ισχύος 5hp κι αντίστροφη λειτουργία (πάνω - κάτω) **τεμ.1**
4. καλωδίο παροχής πιλλαρ 5x10mm<sup>2</sup> περίπου 200μ, κι σωλήνα προστασίας καλωδίου 200μ, καλωδίωση ηλεκτρομειωτήρα απο το πιλλαρ τεμ8, περίπου 200μ καλωδίο νυυ 4x2,5 κι σωλήνα προστασίας φ20

**1) Χειροκίνητη Λειτουργία**

- I) Αποσυναρμολόγηση του χειροκίνητου μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης με χρήση αλυσίδας.
  - II) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός, και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής στον αλυσοτροχό ονομαστικής διαμέτρου 620 mm
  - III) Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής ονομαστικής διαμέτρου DN32 έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας
  - IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης του κελύφους, αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων (2 τεμ.). Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης
-

V) Αποσυναρμολόγηση του μετωπικού οδοντωτού τροχού. Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης

VI) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας.

## **2) Εξωτερικός μειωτήρας 1<sup>ο</sup> επίπεδο μετάδοσης**

I) Αποσυναρμολόγηση του μηχανισμού του 1<sup>ο</sup> μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης

II) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης

III) IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης των εδράνων αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέν (2 τεμ.), Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων στο κέλυφος των εδράνων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης

IV) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας

## **3) Κιβώτιο ταχυτήτων**

Το κιβώτιο ταχυτήτων αποτελείται από δύο επίπεδα μετάδοσης της κίνησης, και η οποία επιτυγχάνεται από συμπλεκόμενους γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς.

I) Αποξήλωση και αποσυναρμολόγηση του κιβωτίου ταχυτήτων. Έλεγχος του κελύφους, καθαρισμός του και απομάκρυνση των οξειδώσεων. Έλεγχος και συντήρηση των αρμών εφαρμογής, καθαρισμός τους και αντικατάσταση των φλαντζών.

II) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων . Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέν. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. **Τεμ.4** (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).

III) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας.Τεμ.2. Αποξήλωση και αντικατάσταση των στεγανοποιητικών μηχανισμών στις εξόδους των αξόνων από το κέλυφος του κιβωτίου. **Τεμ3**

IV) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης **τεμ.4**

V) Απομάκρυνση του υφιστάμενου λιπαντικού μέσου και πλήρωση του με νέο

## **4) Μετάδοση κίνησης στους δύο αλυσοτροχούς του αντίβαρου**

I) Αποσυναρμολόγηση των ελαστικών συνδέσμων που συνδέουν τους άξονες εξόδου του κιβωτίου ταχυτήτων αμφίπλευρα με τους άξονες περιστροφής στους οποίους



εδράζονται οι αλυσοτροχοί. Καθαρισμός και συντήρηση των ελαστικών συνδέσμων. Τεμ.2

- II) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).
- III) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας.Τεμ.2.
- IV) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής του αλυσοτροχού ονομαστικής διαμέτρου 250 mm. Τεμ.2
- V) Καθαρισμός, συντήρηση απομάκρυνση των οξειδώσεων του μεταλλικών αποστατών και των οδηγών κύλισης της πόρτας του φράγματος
- VI) Αντικατάσταση των αγκυρώσεων και των συνδέσμων με την αλυσίδα σε κάθε πόρτα. Τεμ.2

- I) Προμήθεια οδοντωτού μετωπικού τροχού με modul , αριθμό οδόντων 15
- II) Κατασκευή βάσης στην οποία θα εγκατασταθεί ο ηλεκτρικός μειωτήρας ώστε να συμπλεχθεί μέσω του οδοντωτού τροχού με το δεύτερο οδοντωτό τροχό του πρώτου επιπέδου μετάδοσης της κίνησης. Η βάση θα διαθέτει μηχανισμό αμπεπλοκής από την μετάδοση της κίνησης ώστε να πραγματοποιείται χειροκίνητα μέσω του αλυσοτροχού, όταν αυτό είναι αναγκαίο. Άρμωση της βάσης και εγκατάσταση της στον υφιστάμενο φορέα της πόρτας, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία τόσο με την ηλεκτροκίνηση, όσο και χειροκίνητα.

#### **5) Επισκευή των φορέων και ενισχύσεων στις πόρτες**

Αποξήλωση των εγκάρσιων ενισχύσεων στις πόρτες. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων από τους φορείς. Προετοιμασία τους και συγκόλληση των νέων ενισχύσεων.

Βαφή των ενισχύσεων

#### **6) Επισκευή των φορέων και ενισχύσεων στις πόρτες**

Αποξήλωση των εγκάρσιων ενισχύσεων στις πόρτες. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων από τους φορείς. Προετοιμασία τους και συγκόλληση των νέων ενισχύσεων.

Βαφή των ενισχύσεων

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Εβδομήντα χιλιάδες**  
Αριθμητικώς: **70.000,00 €**

**Άρθρο 1-2: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ  
"ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ" (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751)

Θα εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες:

- 1.ηλεκτρομειωτηρας με μειωτηρα ισχυος 3ηρ στροφες 42 TEM.1
- 2.πιλλαρ μεταλλικο στεγανο διαστασεων 120x100x40 για την τοποθετηση του ηλεκτρικου πινακα κι βαση στερεωσης του πιλλαρ. TEM.1
- 3,ηλεκτρικος πινακας μεταλλικος στεγανος για την λειτουργια του ηλεκτρομειωτηρα τεμ.1 με inverter ισχυος 3ηρ κι αντιστροφη λειτουργια (πανω-κατω) TEM.1
- 4.καλωδιο παροχης πιλλαρ 5x10mm<sup>2</sup> περιπου 200μ, κι σωληνα προστασιας καλωδιου 200μ, καλωδιωση ηλεκτρομειωτηρα απο το πιλλαρ τεμ8, περιπου 200μ καλωδιο νυυ 4x2,5 κι σωληνα προστασιας φ20

### **1Χειροκίνητη Λειτουργία**

- I) Αποσυναρμολόγηση του χειροκίνητου μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης με χρήση αλυσίδας.
- II) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός, και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής στον αλυσοτροχό ονομαστικής διαμέτρου 620 mm
- III) Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής ονομαστικής διαμέτρου DN32 έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας
- IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης του κελύφους, αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβών (2 τεμ.). Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης

V) Αποσυναρμολόγηση του μετωπικού οδοντωτού τροχού. Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης

VI) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας

### **2.Εξωτερικός μειωτήρας 1<sup>ο</sup> επίπεδο μετάδοσης**

I) Αποσυναρμολόγηση του μηχανισμού του 1<sup>ο</sup> μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης

II) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης

III) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης των εδράνων αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων (2 τεμ.), Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων στο κέλυφος των εδράνων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης

IV) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας

### **3.Κιβώτιο ταχυτήτων**

Το κιβώτιο ταχυτήτων αποτελείται από δύο επίπεδα μετάδοσης της κίνησης, και η οποία επιτυγχάνεται από συμπλεκόμενους γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς.

VI) Αποξήλωση και αποσυναρμολόγηση του κιβώτιου ταχυτήτων. Έλεγχος του κελύφους, καθαρισμός του και απομάκρυνση των οξειδώσεων. Έλεγχος και συντήρηση των αρμών εφαρμογής, καθαρισμός τους και αντικατάσταση των φλαντζών.

VII) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων . Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).

VIII) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας. Τεμ.2. Αποξήλωση και αντικατάσταση των στεγανοποιητικών μηχανισμών στις εξόδους των αξόνων από το κέλυφος του κιβωτίου. Τεμ3

IX) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης τεμ.4

X) Απομάκρυνση του υφιστάμενου λιπαντικού μέσου και πλήρωση του με νέο

#### 4. Μετάδοση κίνησης στους δύο αλυσοτροχούς του αντίβαρου

- VII) Αποσυναρμολόγηση των ελαστικών συνδέσμων που συνδέουν τους άξονες εξόδου του κιβώτιου ταχυτήτων αμφίπλευρα με τους άξονες περιστροφής στους οποίους εδράζονται οι αλυσοτροχοί. Καθαρισμός και συντήρηση των ελαστικών συνδέσμων. Τεμ.2
- VIII) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).
- IX) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας. Τεμ.2.
- X) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής του αλυσοτροχού ονομαστικής διαμέτρου 250 mm. Τεμ.2
- XI) Καθαρισμός, συντήρηση απομάκρυνση των οξειδώσεων του μεταλλικών αποστατών και των οδηγών κύλισης της πόρτας του φράγματος
  
- XII) Αντικατάσταση των αγκυρώσεων και των συνδέσμων με την αλυσίδα σε κάθε πόρτα. Τεμ.2

#### 5. Ηλεκτρική κίνηση της πόρτας

- III) Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού μειωτήρα με γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς, σχέση μετάδοσης 34, με αριθμό στροφών στον άξονα εξόδου 42, ισχύς ηλεκτροκινητήρα 2,2kW με αριθμό στροφών 1400, ροπή στέψης τουλάχιστον 440Nm. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι βραχυκυκλωμένου δρομέα, ασύγχρονος, τριφασικός με βαθμό προστασίας IP44, κλασή μόνωσης F.
- IV) Προμήθεια οδοντωτού μετωπικού τροχού με modul , αριθμό οδόντων 15
  
- V) Κατασκευή βάσης στην οποία θα εγκατασταθεί ο ηλεκτρικός μειωτήρας ώστε να συμπλεχθεί μέσω του οδοντωτού τροχού (...) με το δεύτερο οδοντωτό τροχό του πρώτου επιπέδου μετάδοσης της κίνησης. Η βάση θα διαθέτει μηχανισμό αμπεπλοκής από την μετάδοση της κίνησης ώστε να πραγματοποιείται χειροκίνητα μέσω του αλυσοτροχού, όταν αυτό είναι αναγκαίο. Άρμωση της βάσης και εγκατάσταση της στον υφιστάμενο φορέα της πόρτας, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία τόσο με την ηλεκτροκίνηση, όσο και χειροκίνητα.

#### 6. Επισκευή των φορέων και ενισχύσεων στις πόρτες

Αποξήλωση των εγκάρσιων ενισχύσεων στις πόρτες. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων από τους φορείς. Προετοιμασία τους και συγκόλληση των νέων ενισχύσεων.  
Βαφή των ενισχύσεων

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Δεκαπέντε χιλιάδες  
Αριθμητικώς: 15.000,00 €

**Άρθρο 1-3: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ  
"ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ" (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751)

Θα εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες:

- 1.ηλεκτρομειωτηρας με μειωτηρα ισχυος 3ηρ στροφες 42. τεμ.1
- 2.πιλλαρ μεταλλικο στεγανο διαστασεων 120x100x40 για την τοποθετηση του ηλεκτρικου πινακα κι βαση στερεωσης του πιλλαρ. τεμ.1
- 3,ηλεκτρικος πινακας μεταλλικος στεγανος για την λειτουργια του ηλεκτρομειωτηρα τεμ.1 με inverter ισχυος 3ηρ κι αντιστροφη λειτουργια (πανω-κατω) τεμ.1
- 4.καλωδιο παροχης πιλλαρ 5x10mm<sup>2</sup> περιπου 200μ, κι σωληνα προστασιας καλωδιου 200μ, καλωδιωση ηλεκτρομειωτηρα απο το πιλλαρ τεμ8, περιπου 200μ καλωδιο νυυ 4x2,5 κι σωληνα προστασιας φ20.

**1Χειροκίνητη Λειτουργία**

- I) Αποσυναρμολόγηση του χειροκίνητου μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης με χρήση αλυσίδας.
- II) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός, και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής στον αλυσοτροχό ονομαστικής διαμέτρου 620 mm

III) Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής ονομαστικής διαμέτρου DN32 έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας

IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης του κελύφους, αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων (2 τεμ.). Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης

V) Αποσυναρμολόγηση του μετωπικού οδοντωτού τροχού. Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης

VI) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας.

## **2.Εξωτερικός μειωτήρας 1<sup>ο</sup> επίπεδο μετάδοσης**

I) Αποσυναρμολόγηση του μηχανισμού του 1<sup>ο</sup> μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης

II) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης

III) IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης των εδράνων αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων (2 τεμ.), Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων στο κέλυφος των εδράνων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης.

IV) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας.

## **3.Κιβώτιο ταχυτήτων**

Το κιβώτιο ταχυτήτων αποτελείται από δύο επίπεδα μετάδοσης της κίνησης, και η οποία επιτυγχάνεται από συμπλεκόμενους γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς.

XI) Αποξήλωση και αποσυναρμολόγηση του κιβώτιου ταχυτήτων. Έλεγχος του κελύφους, καθαρισμός του και απομάκρυνση των οξειδώσεων. Έλεγχος και συντήρηση των αρμών εφαρμογής, καθαρισμός τους και αντικατάσταση των φλαντζών.

XII) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων . Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).

- XIII) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας.Τεμ.2. Αποξήλωση και αντικατάσταση των στεγανοποιητικών μηχανισμών στις εξόδους των αξόνων από το κέλυφος του κιβωτίου. Τεμ3
- XIV) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης τεμ.4
- XV) Απομάκρυνση του υφιστάμενου λιπαντικού μέσου και πλήρωση του με νέο

#### **4.Μετάδοση κίνησης στους δύο αλυσοτροχούς του αντίβαρου**

- XIII) Αποσυναρμολόγηση των ελαστικών συνδέσμων που συνδέουν τους άξονες εξόδου του κιβωτίου ταχυτήτων αμφίπλευρα με τους άξονες περιστροφής στους οποίους εδράζονται οι αλυσοτροχοί. Καθαρισμός και συντήρηση των ελαστικών συνδέσμων. Τεμ.2
- XIV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).
- XV) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας.Τεμ.2.
- XVI) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής του αλυσοτροχού ονομαστικής διαμέτρου 250 mm. Τεμ.2
- XVII) Καθαρισμός, συντήρηση απομάκρυνση των οξειδώσεων του μεταλλικών αποστατών και των οδηγών κύλισης της πόρτας του φράγματος
- XVIII) Αντικατάσταση των αγκυρώσεων και των συνδέσμων με την αλυσίδα σε κάθε πόρτα. Τεμ.2

#### **5.Ηλεκτρική κίνηση της πόρτας**

- VI) Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού μειωτήρα με γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς, σχέση μετάδοσης 34, με αριθμό στροφών στον άξονα εξόδου 42, ισχύς ηλεκτροκινητήρα 2,2kW με αριθμό στροφών 1400, ροπή στέψης τουλάχιστον

440Nm. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι βραχυκυκλωμενένου δρομέα, ασύγχρονος, τριφασικός με βαθμό προστασίας IP44, κλασκή μόνωσης F.

VII) Προμήθεια οδοντωτού μετωπικού τροχού με modul , αριθμό οδόντων 15

VIII) Κατασκευή βάσης στην οποία θα εγκατασταθεί ο ηλεκτρικός μειωτήρας ώστε να συμπλεχθεί μέσω του οδοντωτού τροχού (...) με το δεύτερο οδοντωτό τροχό του πρώτου επιπέδου μετάδοσης της κίνησης. Η βάση θα διαθέτει μηχανισμό αμπεπλοκής από την μετάδοση της κίνησης ώστε να πραγματοποιείται χειροκίνητα μέσω του αλυσοτροχού, όταν αυτό είναι αναγκαίο. Άρμωση της βάσης και εγκατάσταση της στον υφιστάμενο φορέα της πόρτας, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία τόσο με την ηλεκτροκίνηση, όσο και χειροκίνητα.

#### 6.Επισκευή των φορέων και ενισχύσεων στις πόρτες

Αποξήλωση των εγκάρσιων ενισχύσεων στις πόρτες. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων από τους φορείς. Προετοιμασία τους και συγκόλληση των νέων ενισχύσεων.

Βαφή των ενισχύσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Δεκαπέντε χιλιάδες**  
Αριθμητικώς: **15.000,00 €**

**Άρθρο 1-4: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ  
"ΠΑΧΟΥΜΗ" (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751)

Θα εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες:

1.ηλεκτρομειωτηρας με μειωτηρα ισχυος 3ηρ στροφες 42 ΤΕΜ.1

2.πιλλαρ μεταλλικο στεγανο διαστασεων 120x100x40 για την τοποθετηση του ηλεκτρικου πινακα κι βαση στερεωσης του πιλλαρ. ΤΕΜ.1

3,ηλεκτρικος πινακας μεταλλικος στεγανος για την λειτουργια του ηλεκτρομειωτηρα τεμ.1 με inverter ισχυος 3ηρ κι αντιστροφη λειτουργια (πανω-κατω) τεμ.1



4.καλωδιο παροχής πιλλαρ 5x10mm<sup>2</sup> περιπου 200μ, κι σωληνα προστασιας καλωδιου 200μ, καλωδίωση ηλεκτρομειωτηρα απο το πιλλαρ τεμ8, περιπου 200μ καλωδιο νυυ 4x2,5 κι σωληνα προστασιας φ20

### **1Χειροκίνητη Λειτουργία**

- I) Αποσυναρμολόγηση του χειροκίνητου μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης με χρήση αλυσίδας.
- II) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός, και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής στον αλυσοτροχό ονομαστικής διαμέτρου 620 mm
- III) Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής ονομαστικής διαμέτρου DN32 έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας
- IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης του κελύφους, αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων (2 τεμ.). Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης
- V) Αποσυναρμολόγηση του μετωπικού οδοντωτού τροχού. Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης
- VI) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας

### **2.Εξωτερικός μειωτήρας 1<sup>ο</sup> επίπεδο μετάδοσης**

- I) Αποσυναρμολόγηση του μηχανισμού του 1<sup>ο</sup> μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης
- II) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης
- III) IV) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων του άξονα περιστροφής. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών κύλισης των εδράνων

αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων (2 τεμ.), Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων στο κέλυφος των εδράνων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης

IV) Άρμωση των παραπάνω και συναρμολόγηση του μηχανισμού χειροκίνητης λειτουργίας.

### **3.Κιβώτιο ταχυτήτων**

Το κιβώτιο ταχυτήτων αποτελείται από δύο επίπεδα μετάδοσης της κίνησης, και η οποία επιτυγχάνεται από συμπλεκόμενους γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς.

XVI) Αποξήλωση και αποσυναρμολόγηση του κιβωτίου ταχυτήτων. Έλεγχος του κελύφους, καθαρισμός του και απομάκρυνση των οξειδώσεων. Έλεγχος και συντήρηση των αρμών εφαρμογής, καθαρισμός τους και αντικατάσταση των φλαντζών.

XVII) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων . Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).

XVIII) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας.Τεμ.2. Αποξήλωση και αντικατάσταση των στεγανοποιητικών μηχανισμών στις εξόδους των αξόνων από το κέλυφος του κιβωτίου. Τεμ3

XIX) Αποσυναρμολόγηση των μετωπικών οδοντωτών τροχών Καθαρισμός, απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος, συντήρηση και επισκευή της οδόντωσης τεμ.4

XX) Απομάκρυνση του υφιστάμενου λιπαντικού μέσου και πλήρωση του με νέο

### **4.Μετάδοση κίνησης στους δύο αλυσοτροχούς του αντίβαρου**

XIX) Αποσυναρμολόγηση των ελαστικών συνδέσμων που συνδέουν τους άξονες εξόδου του κιβωτίου ταχυτήτων αμφίπλευρα με τους άξονες περιστροφής στους οποίους εδράζονται οι αλυσοτροχοί. Καθαρισμός και συντήρηση των ελαστικών συνδέσμων. Τεμ.2

- XX) Αποσυναρμολόγηση των ένσφαιρων εδράνων. Καθαρισμός, συντήρηση και επισκευή των εσωτερικών επιφανειών των εδράνων. Αντικατάσταση των ένσφαιρων τριβέων. Επισκευή και συντήρηση του μηχανισμού λίπανσης. Τεμ.4 (δύο έδρανα για κάθε επίπεδο μετάδοσης σχέσης).
- XXI) Αποσυναρμολόγηση του άξονα περιστροφής Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων του άξονα περιστροφής έλεγχος και συντήρησή του. Επισκευή των σφηνόδρομων και αντικατάσταση της σφήνας. Τεμ.2.
- XXII) Αποσυναρμολόγηση των αλυσοτροχού. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων, έλεγχος συντήρηση και επισκευή του βήματος περιστροφής του αλυσοτροχού ονομαστικής διαμέτρου 250 mm. Τεμ.2
- XXIII) Καθαρισμός, συντήρηση απομάκρυνση των οξειδώσεων του μεταλλικών αποστατών και των οδηγών κύλισης της πόρτας του φράγματος
- XXIV) Αντικατάσταση των αγκυρώσεων και των συνδέσμων με την αλυσίδα σε κάθε πόρτα. Τεμ.2

## 5. Ηλεκτρική κίνηση της πόρτας

- IX) Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού μειωτήρα με γωνιακούς οδοντωτούς τροχούς, σχέση μετάδοσης 34, με αριθμό στροφών στον άξονα εξόδου 42, ισχύς ηλεκτροκινητήρα 2,2kW με αριθμό στροφών 1400, ροπή στέψης τουλάχιστον 440Nm. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι βραχυκυκλωμένου δρομέα, ασύγχρονος, τριφασικός με βαθμό προστασίας IP44, κλασή μόνωσης F.
- X) Προμήθεια οδοντωτού μετωπικού τροχού με modul , αριθμό οδόντων 15
- XI) Κατασκευή βάσης στην οποία θα εγκατασταθεί ο ηλεκτρικός μειωτήρας ώστε να συμπλεχθεί μέσω του οδοντωτού τροχού (...) με το δεύτερο οδοντωτό τροχό του πρώτου επιπέδου μετάδοσης της κίνησης. Η βάση θα διαθέτει μηχανισμό αμπεπλοκής από την μετάδοση της κίνησης ώστε να πραγματοποιείται χειροκίνητα μέσω του αλυσοτροχού, όταν αυτό είναι αναγκαίο. Άρμωση της βάσης και εγκατάσταση της στον υφιστάμενο φορέα της πόρτας, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία τόσο με την ηλεκτροκίνηση, όσο και χειροκίνητα.

## 6. Επισκευή των φορέων και ενισχύσεων στις πόρτες

Αποξήλωση των εγκάρσιων ενισχύσεων στις πόρτες. Καθαρισμός και απομάκρυνση των οξειδώσεων από τους φορείς. Προετοιμασία τους και συγκόλληση των νέων ενισχύσεων.  
Βαφή των ενισχύσεων

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Δεκαπέντε χιλιάδες**  
Αριθμητικώς: **15.000,00 €**

**Άρθρο 1-4:** **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΠΛΗΡΗ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ. ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 1000m<sup>3</sup>/h (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Θα εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες:

- 1.Αντλητικό συγκρότημα με αντλία 1000 m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό ύψος 15m με ηλεκτροκινητήρα ισχύος 100hp στις 1400 στρ, σε μεταλλική βάση συνδεδεμένα με ελαστικό σύνδεσμο βαρέως τύπου.
- 2.Πίνακας εκκινήσεως ηλεκτροκινητήρα 100hp, αστέρα-τριγωνο με γενικό διακόπτη 3χ250α, γενικές ασφάλειες μαχαιρωτες 200 α, ρελε τεμ.3 κυριο-τριγώνου- αστέρα, θερμικό για θερμική προστασία, επιτηρητή τάσης, πολυοργανο ένδειξης τάσης – έντασης, μπουτον start-stop.
- 3.καλωδιο παροχής πίνακα κινητήρα από τον γενικό πίνακα 3χ120+70+70mm<sup>2</sup> περίπου 10μ
- 4.καλωδιο λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα 100hp σε αστέρα τριγωνο, 3χ25+16mm περίπου 50μ, κι σωλήνα προστασίας τύπου cavidotto φ63 μέτρα περίπου 50μ.
- 5.Υδραυλική εγκατάσταση, σωληνα ρε φ315 για αναρροφηση με τα ανάλογα εξαρτήματα κι ποτήρι αναρροφήσεως περίπου 10μ, σωληνα ρε φ250 για κατάθλιψη με τα κατάλληλα

εξαρτηματα (ηλεκτρομουφες – ηλεκτρογωνιες κλπ) για την όδευση του αγωγού στο κανάλι περίπου 20μ, βαννες Φ250, κλαπέ αντεπιστροφής Φ250

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Εικοσιτρείς χιλιάδες**  
Αριθμητικώς: **23.000,00 €**

**Άρθρο 1-5: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΠΛΗΡΗ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ. ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 600m<sup>3</sup>/h (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Θα εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες:

1.Αντλητικό συγκρότημα με αντλία 600 m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικο ύψος 15m με ηλεκτροκινητήρα ισχύος 60 HP στις 1400 RPM, σε μεταλλική βάση συνδεδεμένα με ελαστικό σύνδεσμο βαρέως τύπου.

2.Πίνακας εκκινήσεως ηλεκτροκινητήρα 60 HP , αστέρα-τριγωνο με γενικό διακόπτη 3χ250α, γενικες ασφαλεις μαχαιρωτες 200 α, ρελε τεμ.3 κυριο-τριγώνου- αστέρα, θερμικό για θερμική προστασία, επιτηρητη τασης, πολυοργανο ένδειξης τάσης – έντασης, μπουτον start-stop.

3.καλωδιο παροχής πίνακα κινητήρα από τον γενικό πίνακα 3χ120+70+70mm<sup>2</sup> περίπου 10μ.

4.καλωδιο λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα 60 HP σε αστερα τριγωνο, 3χ25+16mm περίπου 50μ, κι σωλήνα προστασίας τύπου cavidotto φ63 μέτρα περίπου 50μ.

5.Υδραυλικη εγκατάσταση, σωληνα ρε φ315 για αναρροφηση με τα ανάλογα εξαρτήματα κι ποτήρι αναρροφήσεως περίπου 10μ, σωληνα ρε φ250 για κατάθλιψη με τα κατάλληλα εξαρτηματα (ηλεκτρομουφες – ηλεκτρογωνιες κλπ) για την όδευση του αγωγού στο κανάλι περίπου 20μ, βαννες Φ250, κλαπέ αντεπιστροφής Φ250

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Δεκαοκτώ χιλιάδες**

**Αριθμητικώς: 18.000,00 €**

**Άρθρο 1-6: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΙΚΙΣΚΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ (Νέο Άρθρο)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3220)

Κατασκευή οικίσκου στέγασης του εξοπλισμού του αντλιοστασίου εξωτερικών διαστάσεων κάτοψης 4.00Χ5.00 μ. Η βάση (θεμελίωση) του οικίσκου θα είναι του τύπου “Γενική κοιτόστρωση”, ήτοι εκσκαφή βάθους 30cm και χύτευση οπλισμένης πλάκας beton πάχους 30cm. Η ποιότητα beton θα είναι C16/20 και ο οπλισμός διπλό δομικό πλέγμα T131 (ένα πλέγμα στο κάτω μέρος της πλάκας και ένα στο άνω μέρος). Η τοιχοποιία (που η οποία θα αποτελεί και φέρουσα κατασκευή) θα χτισθεί με τσιμεντόλιθους διαστάσεων 20 Χ 20 Χ 40cm σε ύψος 2.60μ. Η στέψη (οροφή του οικίσκου) θα είναι πλάκα beton πάχους 15cm, με περιμετρική μαρκίζα 30cm, ποιότητος C16/20 με οπλισμό stahl III (διανομές Φ10/30 κατά την μεγάλη διάσταση της κάτοψης και οπλισμός Φ10/10 κατά την μικρή διάσταση της κάτοψης). Η πλάκα της οροφής θα προεξέχει ως πρόβολος της τοιχοποιίας κατά 30cm.

Κατά την κατασκευή της τοιχοποιίας θα αφεθή ένα άνοιγμα για χρήση παραθύρου διαστ. 1.00Χ1.00 μ και ένα άνοιγμα με χρήση θύρας εισόδου διαστ. 1.40Χ 2.10μ. Στα “πανωκάσια” παραθύρου και θύρας θα κατασκευασθεί οπλισμένο “σενάζ” στην διάσταση του πάχους της τοιχοποιίας, μήκους όσον το εύρος του ανοίγματος συν 30cm εκατέρωθεν του ανοίγματος και ύψους 20cm.( συνδετήρεςΦ8/20, οπλισμός 4ΧΦ12 στο κάτω μέρος και 2ΧΦ12 στο άνω μέρος). Το παράθυρο θα αποτελείται από την κάσα του (κοιλοδοκός 50Χ50Χ3mm) και ράβδους Φ16/10 αφ’ ενός για τον αερισμό του χώρου και αφ’ ετέρου για την παρεμπόδιση της προσπέλασης του χώρου του αντλιοστασίου. Η κάσα της θύρας θα είναι κατασκευασμένη από κοιλοδοκό 50Χ50Χ3mm η δε θύρα θα έχει σκελετό από κοιλοδοκό 30Χ30Χ2mm και επένδυση από χαλυβδοέλασμα πάχους 1mm. Η θύρα θα είναι εξοπλισμένη με κλειδαριά βαρέος τύπου και πόμολο χειρισμού. Θύρα και παράθυρο μετά την τοποθέτησή τους θα βαφούν με μια στρώση μινίου και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος.

Στην μια γωνία του οικίσκου (όποια προσφέρεται περισσότερο στα δίκτυα της ΔΕΗ) θα εγκατασταθεί ιστός για την ηλεκτροδότηση του οικίσκου. Ο ιστός θα είναι

κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ύδρευσης γαλβανιζέ βαρέος τύπου 2 1/2", θα στηρίζεται στο δάπεδο του οικίσκου και θα εγκιβωτισθεί στην πλάκα οροφής κατά την χύτευσή της. Το συνολικό ύψος του ιστού θα είναι 5,00m (θα προεξέχει της πλάκας κατά 2.00 m περίπου).

Συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά καθώς και η εργασία για την πλήρη και άρτια κατασκευή του οικίσκου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Έξι χιλιάδες  
Αριθμητικώς: 6.000,00 €

## ΟΜΑΔΑ 2 : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

### **Άρθρο 2-1** **A-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρσανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το μήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρσανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρσανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρσανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοπατήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και πενήντα πέντε λέπτα

Αριθμητικά: **2,55** [\*]



**Άρθρο 2.2      A-19      ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΚΚΩΔΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ  
ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΟΚΚΩΝ ΕΩΣ 200 mm.**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121B)

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων

Η κατασκευή του επιχώματος πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m<sup>3</sup>), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ      Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και ενενήντα λεπτά  
Αριθμητικά:    11,90      [\*]

**Άρθρο 2.3      A-20      ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530)

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.

- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.  
Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
- Η συμπίκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος .
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και πέντε λεπτά  
Αριθμητικά: 1,05

#### **Άρθρο 2.4 B-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

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

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

#### **Άρθρο Β-29.4.5 Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται οι ακόλουθες κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25:

- βάθρων (θεμελίων και ανωδομής), πτερυγίων συνδεομένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους
- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό τριάντα τρία ευρώ  
 Αριθμητικά: 133,00

Άρθρο 2.5 Β-30 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

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

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδο I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδος I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

### **Άρθρο Β-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και δεκαπέντε λεπτά  
Αριθμητικά: 1,15

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ 16-11-2020

**ΕΛΕΓΘΗΚΕ**  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ 16-11-2020

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
ΛΙΒΑΔΕΙΑ 16-11-2020

Ο ΠΡΟΪΣΤ/ΝΟΣ ΔΟΜΩΝ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η ΑΝΑΠΛ.ΠΡ/ΝΗ της  
Δ.Τ.Ε./Π.Ε.Β

ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΗΣ  
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΗΣ  
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΙΣΙΔΩΡΑ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ  
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Εγκρίθηκε με την υπ' αρ.1593/24-11-2020 (Πρακτικό 43, Θέμα 26<sup>ο</sup>) Απόφαση  
της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.